



العلم علما ن علم الابدان وعلم الاديان

الجزء الاول

من

كتاب العمدة في الجراحة

تأليف ابن الدولة أبي العرج ابن موفق الدين يعقوب بن

اصحق المعروف بابن اقف المتطبب المسيحي

الكركي الملكي المذهب المتوفى

سنة (٦٨٥) خمس وثمانين

وست مائة في بلدة

دمشق



الطبعة الاولى

في مجلس دار المعارف العثمانية الكائنة

بميدان آبدان دكن ضامها الله

عن الشرور

رامبر

بسم الله الرحمن الرحيم

وبسم

قال العبد الفقير الى الله تعالى أبو النرجس ابن يعقوب بن اسحق المعروف بابن النعم
المتطبيب المسيحي المسمى (١) المذهب -

الحمد لله الذي خلق الخلق بقدرته وسهل لهم الطريق الى الحق بحكمته وهداهم الى
سلكها برحمته ودعاهم الى الاطلاع على انوار ملكوته وهداهم الى التوقف على
اسرار جبروته وايقظ اهل النبوة لمعرفة -

وبعد فقد شكا الى من جازيحية زماننا قلة اهتمام ارباب هذا الفن بأمر هذه
الصناعة وان واحدا منهم لم يعرف سوى تركيب بعض المراهم واضالة مبرداتها
بعضها الى بعض وانه لوسا له سائل ما هذا المرض الذي تعالجه واسببه ولم تراويه
بهذه المداواة وقوة كل واحد من مفرداتها والقائدة في تركيب هذه
المفردات (٢) لم تستعمل هي بمفردها لم يكن عنده ما ينجيه عن ذلك سوى
انه يقول رأيت ساس وهو ليستعملها في مثل هذه الصورة فاستعملنا -

ثم قال وهذا خطأ زائد لاعترفت من تركيب الامراض والاسباب والاعراض
وانه لا بد لنا من معرفة ما به الجرح ثم اعتذر عنهم بانه ليس لهم كتاب يرجعون
اليه في هذا الفن بحيث ان يكون جاءوا الى صاحب هذه الصناعة ثم سألني
سؤالا كبيرا أي اصنف له كتابا في ذلك وان اذكر اولاً هذه الصناعة ثم
اذكر ما يحتاج اليه من الادوية الطبيعية التي هي مبادئ الصناعة ثم اذكر علاوة

غلبة (١) مادة مادة الموجبة الاورام التي هي مطلب صناعته ، ثم اذكر كيفية حدوث تلك الاورام ، ثم تقاسيمها على سبيل التفصيل واسماها وعلاماتها ، ثم اذكر المفردات التي يحتاج الجرايحي اليها في الدواة بعينها ونميتها امرها ، ثم اذكر معالجة ماذكرناه من الامراض على وجه كلي ثم مفصلاً ، بما ذكر المراهم والذورات والاطلية والادهن -

وبالجملة الادوية المركبة المحتاج اليها في "صناعة المذكورة واجل ذلك بصورة الاقربا دين للكتاب المذكور ، واقدم على ذلك امورا يحتاج الى معرفتها قبل شروع في الركبات -

فاجبته الى ذلك مستعيناً بالله تعالى ذكره وتقدس اسمه وقد سمته (٢) بالعمدة في صناعة الجراحة ورتبته في عشرين مقالة -
المقالة الاولى - في حد الجراحة وذكر الخلط -

المقالة الثانية - في امزجة الاعضاء وفي تشريح الاعضاء البسيطة -
المقالة الثالثة - في تشريح الاعضاء المركبة -

المقالة الرابعة - في ذكر مايجب على الجرايحي ان يعرفه من انواع المرض وتريف اورم وكيفية حدوثه ومعرفته الاوقات الاربعة وعلامة عاله كل واحد من المواد -

المقالة الخامسة - فيما يحدث من الدم من الاورام وعلامة كل واحد منها -
المقالة السادسة - فيما يحدث من البلغم من الاورام وعلامة كل واحد منها -
المقالة السابعة - فيما يحدث من الصفراء من الاورام وعلامة كل واحد منها -
المقالة الثامنة - فيما يحدث من السوداء من الاورام وعلامة كل واحد منها -
المقالة التاسعة - فيما يحدث في اكثر من هذه واحدة من الاورام وعلامة -
المقالة العشرة - في اموركية محتاج الى معرفتها في المعالجة -
المقالة الحادية عشر - في ذكر المفردات اربعة الجرايحي في الجثة -
المقالة الثانية عشر - في علاج هـ هـ حادث عن الدم -

- المقالة الثالثة عشر- في علاج ما هو حادث عن البلغم -
 المقالة الرابعة عشر- في علاج ما هو حادث عن الصفراء -
 المقالة الخامسة عشر- في علاج ما هو حادث عن السوداء -
 المقالة السادسة عشر- في علاج ما هو حادث عن أكثر من مادة واحدة -
 المقالة السابعة عشر- في علاج ما هو حادث عن الجرح والكسر والخلع -
 المقالة الثامنة عشر- في الكي على سبيل التفصيل -
 المقالة التاسعة عشر- في علاج القروح والديبلات والعمل بالحديد والخصي
 والتطهير -

المقالة العشرون- في الاقربادين -

المقالة الاولى

- في حد الجراحة وذكر الاخلاط وتنقسم الى ستة فصول -
 الفصل الاول في حد الجراحة -
 الفصل الثاني في تعريف الاخلاط وتقسيمها على وجه كلي -
 الفصل الثالث في ذكر الدم -
 الفصل الرابع في ذكر البلغم -
 الفصل الخامس في ذكر الصفراء -
 الفصل السادس في ذكر السوداء -

الفصل الاول

في حد الجراحة

الجراحة صناعة ينظر بها في تعريف (١) احوال بدن الانسان من جهة ما يعرض
 لظواهره من انواع التفرق في مواضع مخصوصة وما يلزمه وغايتها اعادة العضو الى
 الحالة الطبيعية الخاصة به فقولنا صناعة يجري مجرى الجنس لجميع الصنائع وقولنا
 ينظر بها في تعريف (٢) احوال بدن الانسان تميزها عن التي لا تنظر (٣) في احوال

(١) ن - ك - تعرف - (٢) صف - تعرف (٣) ك - لا ينظر بها -

بدن الإنسان وقولنا في تعريف لان المدرك منها امور جبرئية وقولنا من جهة ما يعرض لظواهره من انواع التفرق تمييز لها عن نظر الطبائى في احوال بدن الانسان الغير التفرقية والتفرقية الباطنة كديلات الكبد والمعدة وقرحة الرئة وغيرها مما قد عرف في صناعة الطب وقولنا في واصل مخصوصة تمييز لها عن نظر الكحال في تفرقات العين وقولنا وما يلزمه اى من معرفة المفردات والمركبات التى لا تتم ما لجنه الابحermها وقولنا وغايتها ردا لعضو الى حالته الطبيعية الخاصة به فان رده الى المزاج الفاضل ليس هو اليه بل الى الطبائى -

واعلم ان هذه الصناعة لها مبادئ ومطالب فبدايتها الاخلاط والاعضاء من الامور الطبيعية الناظر فيها الطبائى، والمطالب معرفة الاورام والقروح وانواع التفرق الحاصل في الاعضاء الظاهرة -

وانواع التفرق ثلاثة ، طبيعى كفتح الطبيعة للخراجات وارادى كفتحها بالحديد وبغيره وفصد العروق والجحامة ، وغير طبيعى كاشجات وضرب السيف والسهام -

وقد رأينا ان نذكر في هذا الكتاب من الامور الطبيعية الاخلاط والاعضاء فقط ليكون طالب هذه الصناعة عارفا بها ان شاء الله تعالى -

الفصل الثانى

في الاخلاط

١٠ ابيان كيفية تولدها فذلك مما يلزم الطبائى ولذلك رأينا ان ترك ذكره في هذا الكتاب ونذكر حقيقة الخلط وان كان هذا ايضا للطبائى -

فقول ان الخلط جسم سيال متكون عن الغذاء الصائر الى الكبد تكونا اوليا فقولنا جسم جنس يعم الاجناس الثلاثة التى في البدن الجامة وهى الاعضاء والبخارية وهى الارواح والسيالة وهى الاخلاط ، وقولنا سيال تمييز لها عن الاعضاء والارواح وقولنا متكون عن الغذاء تمييز له عن المائية الموجودة في الكبد عن الكيلوس فان وجودها عنه ليس هو على سبيل التكوين بل على سبيل

التمييز على ما عرفت في علم الطبيعة وقولنا اوليا تميزه عن الحاط والرمص فانها لجسام سيالة غير ان تكونها عن الجوهر المذكور بواسطة الخلط وقولنا متكون ولم تقل مستحيل لتدرج في ذلك الاخلط الغير طبيعية فان هذه ليست متولدة عن الغذاء المذكور تولدا اوليا على سبيل الاستحالة ، وهي متكونة عنه تكونا اوليا لانها لما صارت غير طبيعية لم تباين الطبيعية بالصورة النوعية بل بالاستحالة على ما عرفت في علم الطبيعة -

ثم هذا الجسم ينقسم الى اربعة اقسام دم وهو اشرفها لانه يناسب الحياة بكيفيته جميعا (١) الذين يستعرفها وهما الحرارة والرطوبة ، ويلغم وهو دونه في الشرف لانه ينفذ والبدن في وقت عوز الدم لانه يناسب الحياة برطوبته وصفراء وهي دون ذلك في الشرف لانها لم تغذ على المذهب الحق غير انها تناسب الحياة بالحرارة ، وسوداء وهي دون الجميع في الشرف لبعدها عن مناسبة الحياة ببردها وبيسها وسنين صحة ذلك على المواد المذكورة بالكيفيات المذكورة وصارت اربعة وان كان هذا غير لازم للجراحي - لوجهين احدهما توليد الغذاء خلطا في الكبد طبخ ، والطبخ يتنوع الى ثلاثة انواع قاصرا ومعتدلا ومفرطا ، فالقاصر هو البلغم والسوداء والمعتدل هو الدم والمفرط هو الصفراء ، وثانيهما ان الجوهر المتولد في الكبد من الغذاء لا يخلو اما ان يكون قوامه معتدلا او لا يكون فان كان الاول فهو الدم ، وان كان الثاني فلا يخلو ، ان يكون ارق من المعتدل او اغلظ منه فان كان الاول فهو الصفراء وان كان الثاني (٢) فاما ان يكون مع ذلك لزجا او لا يكون فان كان الاول فهو البلغم وان كان الثاني فهو السوداء -

واما بيان تميز كل واحد من هذه عن الدم وما العائدة منها وهل كلها تغذو البدن او الدم وحده وهل الصفراء المتحدرة الى المراتة احد والطف من المائدة منها مع الدم او الامر بالعكس وكذلك الحال في السوداء المتحدرة الى الطحال مع المائدة منها الى الاعضاء مع الدم ولم لا جعل للبلغم مفرعة مخصوصة كما جعل

(١) كما في صنف وفي ك ود - بكيفياته - ولعله بكيفيته جميعا اللذين ستمرفها - ح

لرئين ، وذكر الاسباب الاربعة للاخلاط وبيان اختلاف قوام الاخلاط
وامزجتهما مع اتحاد القاعل والآلة الى الطبائى والله اعلم -

الفصل الثالث فى الدم

الدم حار ورطب ويدل على صحة ذلك كثرة تولده عن الاغذية المسخنة المرطبة
كاللحوم والخمور والتمور وفي الاوقات الحارة الرطبة كالربيع وفي الاستان
الحارة الرطبة كالصبيان واذا كثرت فى البدن ولد علا حارة رطبة وشفاء تلك العلل
بما يبرد ويخفف ولذلك صارت نسبة من الاخلاط نسبة الهواء من الاركان
وهو ينقسم الى طبيعى وغير طبيعى ، والطبيعى ما اجتمع فيه خمس صفات اعتدل
الدوام ، وحلاوة الطعم ، وقاينة اللون ، وان لا يكون عديم الرائحة ، ويكون معه
من الاخلاط (بمقدار ما يحتاج اليه فى التغذية ، او من المنافع التى لا بد منها
على (١)) اختلاف المذهبين وبيان هذا جميعه الى صاحب علم الطبيعة -

والير الطبيعى ينقسم الى قسمين فان الموجب لخروجه اما سوء مزاج او خلط
خالطه ، والسوء المزاج اما حرارة ازيد مما له او برود او خلط اما البلغم واما
الصفراء واما السوداء والله اعلم -

الفصل الرابع فى البلغم

البلغم بارد ورطب ويدل على هذا كثرة تولده عن الاغذية الباردة الرطبة كالقواكه
والبقول الباردة واللبن (٢) الحليب والمطر وفي الاوقات الباردة الرطبة كالشتاء
وفي الاستان الباردة الرطبة كالشائخ وذا كبر ولد علا باردة رطبة ويكون
شفافا هائلا يسخن ويخفف ولذلك صارت نسبة من الاخلاط نسبة الماء من الاركان
وهو ينقسم الى طبيعى وغير طبيعى والطبيعى هو المتولد فى الكبد مع الدم ، وطعمه
تته وقال قوم انه حلو ، وتحقيق الحق فى هذا الى الطبائى - وكذلك ذكر فوائده
وله صفات خمسة بياض اللون ، وغلظ القوام ، وعدم الرائحة لبرود مزاجه ،
وعذوبة الطعم ، وصلاحيته للتغذية -

(١) ليس فى - د (٢) د - ولبن الحليب -

والغير الطبيعى ينقسم من جهة طعمه ومن جهة قوامه ، وللأول أربعة أقسام ،
 حلو وهو حادث عن مخالطة دم يسير للبطن الطبيعى ، وما يحدث من هذا من فعل
 الحرارة الغريزية بحيث انها تقربه الى طبيعة الدم ثم يعيقها عن ذلك عائق فهذا
 بالطبيعى اشبه ويقلب على هذا الحرارة والرطوبة -

والح وهو حادث عن اختلاط الصفراء بالبطن المذكور بشرط ان تكون
 الصفراء اقل من البطن او عن احتراق شيء من البطن فانه يستفيد بذلك حرارة
 الطعم ويخالطه البطن الطبيعى - واما بيان العلة من احداث الملوحة من اختلاط
 ذلك قالى الطبيعى ، ويقلب على هذا الحرارة واليبوسة -

وحامض وحدوثه اما عن مخالطة سوداء يسيرة للبطن المذكور واستيلاء برد
 ويس عليه فان ذلك مما يقيد طعما حامضا -

وعقص وحدوثه ايضا على ما ذكرنا ويقلب عليه البرد واليبس -

والثانى اربعة ايضا ، مخاطى وهو يختلف القوام عند الحس بعضه رقيق وبعضه
 غليظ وخام وهو اعظم من المخاطى وبرده ، واثنى وهو رقيق القوام شبه
 بالماء ، وجصى وهو اعظم من الجميع وهذا تارة يكون بسبب غلظ قوامه واجتباسه
 فى المفاصل فتعطل الحركة لطيفه وتقيد لونا ومثل هذا يسمى الرجاى وتارة
 يكون سبب غلظه استيلاء برد الجوده (١) وتقيد قواما غليظا وهذا هو الجصى
 على الحقيقة ، وحكنا على اصناف البطن بالامزجة المذكورة هو باضافة بعضها الى
 بعض ، واما الى مطلق الصفراء والدم والسوداء فبا ذكرناه أولا واقه اعلم -

الفصل الخامس فى الصفراء

الصفراء حارة يابسة ويدل على ذلك كثرة تولدها عن الاغذية الحارة اليابسة
 كالحوم الصيد والعسل وفى الاوقات الحارة اليابسة كالصيف وفى الانسان
 الحارة اليابسة كالشباب واذا ولدت عالا كانت حارة يابسة وشفاؤها بما يبرد
 ويرطب ونسبتها من الاخلاط كنسبة النار من الاركان ، وهى تنقسم الى

(١) كذا فى الاصول - واما برد يجمده ويقيد - ح -

طبيعية وغير طبيعية ، والطبيعية هي المتولدة مع الدم في الكبد ، ونسبتها اليه كنسبة دغوة العصير من العصير ، ثم تنقسم قسمين قسم يتحد نحو المراتة ثم منها الى الماء ينهبها على دفع ما فيها من الفضول ، وقسم يتدفع مع الدم يغذوما يناسبه من الاعضاء والمانع المطلوبة منه على اختلاف المذهبن ، وهذا الصنف يشابه الدم في حمرة لونه -

والفرق بينهما من وجوه خمسة وهوان طعم الصفراء امر والدم حلو ، وحمرة الدم قانية والصفراء ناصعة ، وقوام الدم غليظ والصفراء لطيفة ، والدم اى مجرى اخرج منه لم يحس منه بلذع كما يحس من الصفراء ، والدم اذا خرج جمد والصفراء لا تجمد ، ويان علة هذا الى الطبائى (١) -

والغير الطبيعى اربعة احدها المرار الاصفر وتولده من اختلاط البلم المائى بها ، وثانيها الخنى وتولده تارة من اختلاط البلم الغليظ بها بحيث ان يكون مقدار البلم اقل من الصفراء وتارة يكون حدوته من فعل الحرارة الثرية (٢) في الطبيعى فتحلل (٣) اطيغه وتبقى كثيفة -

وثالثها التكرائى وحدوته من اختلاط السوداء بالصفراء فان الاخضر لون مركب من اختلاط الاسود بالاصفر ، وقد يحدث من الامعان في استمال البقول فيصغ الصفراء الحاصلة في المعدة الى هذا اللون -

ورابعها الزنجارى وحدوته من احتراق احد الاصناف المذكورة فانها اذا استولت الحرارة الثرية عليها حطتها عن لونها الخاص بها وميلته الى الياسض ويان هذا الى الطبائى والله اعلم -

الفصل السادس في السوداء

اما السوداء فان منها طبيعى ومنها غير طبيعى والطبيعى منها هو المتولد مع الدم في الكبد وهو المخصوص عند الاطباء بالخلط السوداءى ونسبتها من الاخلاط نسبة

(١) في د - عبارة زائدة وهى (وهنا يلم الصفات الحاكم بها (٢) د - الثرية

(٣) د - فهى تحلل -

الارض من الاركان وهي باردة يابسة ويدل على هذا كثرة تولدها عن الاغذية الباردة اليابسة كالعدس وفي الاوقات الباردة اليابسة كالخريف وفي الاسنان الباردة اليابسة كالكمول واذا استولت على البدن ولدت عللا باردة يابسة وشقاؤها بما يسخن ويرطب ثم اذا تولدت في الكبد اقسمت قسمين قسم يتحد رنحو الطحال ثم منه الى المعدة ينبه شهوة الطعام وقسم يندفع مع الدم يضدو ما يناسبه من الاعضاء او المنافع المطلوبة منه على اختلاف المذهبين وطعم هذا فيه عفوصة وحموضة ويسير حلاوة ولذلك صارت امر من البلغم الطبيعي والغير الطبيعي (١) اربعة اصناف المتولد عن السوداء الطبيعية وطعمه شديد الحموضة ولونه براق تقل منه الارض اذا وقع عليها -

والتولد عن احتراق الصفراء وطعم هذا يميل الى البرادة وما يحدث عنه شديد الاعراض (غير انه قابل للعلاج، والتولد عن احتراق البلغم وطعم هذا فيه ملوحة يسيرة، واعراض (٢) ما يحدث عنه ضعيفة وهو اسر قبولاً للعلاج من الحادث من احتراق الصفراء والتولد عن احتراق الدم وطعمه فيه ملوحة، ويضار في الحادث عن البلغم بحمرة لونه وهو متوسط في قبول المعالجة والاعراض والله اعلم -

المقالة الثانية

في امزجة الاعضاء وفي تشريح الاعضاء البسيطة وتنقسم الى اربعة وعشرين فصلاً الفصل الاول في امزجة الاعضاء ، الفصل الثاني في حد الاعضاء وكلام كلي فيها - الفصل الثالث في تشريح القحف ، الفصل الرابع في تشريح عظام الكفين والاقب (٣) الفصل الخامس في تشريح الفقارات ، الفصل السادس في تشريح الرقوتين والكعفين ، الفصل السابع في تشريح القص والاضلاع ، الفصل الثامن في تشريح عظام اليدين ، الفصل التاسع في تشريح عظم العانة ، الفصل

(١) د - حماته اربعة اصناف (٢) ليس ما بين المعكفين في د - (٣) د - زيادة

العاشري في تشريح عظام الرجلين ، الفصل الحادي عشر في تشريح الاعصاب ،
 الفصل الثاني عشر في تشريح الشرايين ، الفصل الثالث عشر في تشريح الاوردة
 الفصل الرابع عشر في تشريح العضل وكلام كلي في العضل ، الفصل الخامس
 عشر في تشريح عضل الجبهة والعينين والحندين والالف ، الفصل السادس عشر في
 تشريح عضل التفتين والعمك الاسفل والدان ، الفصل السابع عشر في تشريح
 عضل العظم اللامي والحجرة والعنق ، الفصل الثامن عشر في تشريح عضل
 الكتفين واليدين والصدر ، الفصل التاسع عشر في تشريح عضل البطن والصلب
 والاثني عشر ، الفصل العشرين في تشريح عضل القضيب والمثانة والمعدة الفصل
 الحادي والعشرين في تشريح عضل الفخذين والركبة والساق والقدم ، الفصل
 الثاني والعشرين في تشريح اللحم والشحم ، الفصل الثالث والعشرين في تشريح
 الاعشية والغضاريف ، الفصل الرابع والعشرين في تشريح الجلد -

59436 الفصل الاول في امزجة الاعضاء

احر اعضاء البدن القلب لانه معدن الحرارة الفريزية وولد (١) الارواح ودائم
 الحركة ثم الكبد لان من شأنها طبع الكيلوس واحالته الى الصورة الدموية وما
 لا يتأتى الا بالحرارة غير انها دون القلب في ذلك لانها ليست هي مبدءا القلب مبدءا
 له ، ثم اللحم الاحمر (٢) لانه متولد عن متين الدم الذي هو حار على ما عرفت
 غير انه دون الكبد في ذلك وذلك لما يغا لعله من ليف العصب ، ولان الكبد آلة
 للهضم والاحالة التبر الصادرتين عن اللحم ثم العضل لما فيه من اللحم ولانه آلة
 للتحريك والحرارة معينة على ذلك غير انه اقل حرارة من اللحم لما فيه (٣) من الليف
 والرباط ثم الطحال وذلك لما فيه من عكر الدم ولما فيه من الشرايين الا انه دون
 العضل في الحرارة وذلك لانه يفتدى بالسوداء على رأى بعضهم او بدم الغالب عليه
 البرودة واليبوسة (على رأى بعضهم - ٤) ايضا ولانه مفيض للسوداء ثم الكلى

(١) د - مولود (٢) د - الاحر (٣) صف وذلك ليف العصب والرباط

(٤) سقط منك ود -

لان جوهر هالحمى ولانها خلقت آلة للجذب والحراة مهيئة على الجذب الاتها دون الطحال في ذلك لان دم الطحال اكثر ثم طبقات العروق الضواريب وذلك بسبب مجاورة الروح والدم لها الاتها دون حراة الكلى لان حراة الشرايين مستفادة وحراة الكلى ذاتية تم طبقات الاوردة بسبب مجاورة الدم الاتها اقل حراة من الشرايين لانها تحوى مع الدم الروح التى هى احر من الدم ثم الجلدة لان فيه دما غيراته اقل حراة من الاوردة لان دم الجلد قليل وليقه العصى كثير-

وابرد اعضاء البدن العظم لانه صلب الجوهر والصلابة في المركبات لتلبة الاجزاء الارضية اتى هى باردة ولانه قليل الدم ثم التضروف لانه صلب ولانه قليل الدم الاته اقل بردا من العظم لان قوامه الين ودمه اكثر ثم الرباط لانه ثابت من العظم الذى هو بارد ولان قوامه صلب ودمه قليل غيراته اقل بردا من التضروف لان قوامه الين ودمه اكثر ثم الوتر لانه مركب من العصب والرباط غيراته اقل بردا من الرباط لانه الين والدم فيه اكثر وفيه عصب وهو احر من الرباط ثم الفشاء لانه صلب اقوام ولان دمه قليل غيراته اقل بردا من الوتر لانه من العصب الذى هو احر من الرباط الذى هو ابرد جرتى الوتر ثم العصب لان قوامه صلب ولان دمه قليل غيراته اقل بردا من الفشاء لان الاعصاب منها دماغية وهو احر من اعضاء القلب ومنها نخاعية وهى حارة لمجاورة القلب والكبد ثم النخاع لانه يحيط به امية (١) الدماغ وهما باردان وعظام الفقرات وهى ايضا باردة فيستفيد منها بردا غيراته اقل بردا من العصب لانه مجاور للقلب والكبد ثم الدماغ لانه يحيط به امية (١) والنفخ وهذه كلها باردة ولان دمه قليل الاته اقل بردا من النخاع لانه على محاذاة القلب والارواح الحيوانية دائما ترتفع اليه بل وانجرة جميع البدن وكل هذه مسخنة ثم الشحم لانه يتكون من مادة رطبة وعاقده البرد ولذلك صار الحريذيه الاته اقل بردا من الدماغ لان جوهر الشحم دسم والدسومة الغالب عليها الاجزاء الهوائية والمارية على ما عرف في علم الطبيعة

وهما حاران واما جوهر الدماغ فليس هو كجوهر الشحم بل هو اقرب الى طبيعة اللحم الغددي الذي هو الغالب عليه البرودة ثم السمين لانه اذا ذوب بجمد واستعداده للجمود ليس هو الا ببرد المزاج الا انه اقل بردا من الشحم وذلك لانه مجاور للحم فيستفيد منه حرارة ولانه اذا ذوب وذوب الشحم كان جمود الشحم اسرع وابلغ من جمود السمين ثم الجلد لما فيه من الشظايا العصبية الا انه اقل بردا من السمين لان دمه اكثر ولان اخرة ابدن ما تلة اليه دائما وهي حارة - وارطب ما في البدن من الاعضاء السمين لغلبة الهوائية عليه اتى هي رطبة ولانه لين الجوهر ولانه مجاور للحم فيستفيد منه رطوبة ثم الشحم فان قوامه لين ولغلبة الهوائية عليه ايضا الا انه اقل رطوبة من السمين لان قوامه اصلب ولانه ليس هو مجاور للحم ثم الدماغ لانه قوامه غير انه اقل رطوبة من الشحم لان الشحم دسم ثم النخاع لانه جوهر لين الا انه دون الدماغ في ذلك لان قوامه اصلب منه ثم لحم الثدي لانه لحم غددي الذي الغالب عليه من الاخلاط البلتغم وهو رطب ولان قوامه لين غير انه دون النخاع في ذلك فان قوامه اصلب من قوام النخاع ثم لحم الاثنتين لانه ايضا لحم غددي الا انه دون ذلك في الرطوبة لان قوامه اصلب ولان فيه حرارة طابخة للتي والحرارة محلة للرطوبة منشقة لها ثم الرئة لان قوامها لين غير انها اقل رطوبة وذلك لان قوامها اصلب من قوام لحم الاثنتين ولانها مجاورة للقلب والقلب حار والحرارة محلة ولانها دائمة الحركة والحركة مجففة ثم الكبد لان جوهرها جوهر دموي غير انها دون الرئة في الرطوبة لان الرئة دائما ترتفع اليها رطوبات وتتحد فيها ايضا رطوبات من الدماغ وان كان في هذا خلاف وهوان الكبد هل هي ارطب من الرئة او الرئة ارطب غير ان بيان الحق في هذا الى الطبائي -

ثم الطحال لانه قريب من اللحمية غير انه اقل رطوبة من الكبد وذلك لان غذاءه من دم الغالب عليه البرودة واليبوسة او من السوداء على اختلاف المذهبي ثم الكلي لانها عضو لحمي والدم الآتي اليها دم مائي فتستفيد منه الرطوبة غير انه دون

الطحال في ذلك لان دم الطحال اكثر وقوام الكلى اصلب ثم العضل لان فيه اجزاء لحمية وهي رطبة غيراته دون الكلى في ذلك لان فيه اجزاء عصبية وهي مائلة الى اليبوسة ولانه دائم الحركة والحركة مخففة ثم الجلد لما فيه من الدم غير انه اقل رطوبة من العضل لخلوه من اللحم الذي هو رطب من العصب الذي هو متكون منه -

وايس اعضاء البطن العظم لانه صلب ثم التضروف لانه صلب ولان دمه قليل غيراته دون العظم في ذلك للين قوامه ثم الرباط لان قوامه صلب ولانه ثابت من العظم الذي هو صلب اقوام (١) ثم الوتر لانه صلب ولانه اريد منه الحركة وآلة الحركة يجب ان تكون يابسة لتكون صبورة على ذلك الا انه دون الرباط وذلك لما فيه من العصب الذي هو اقل يبوسة من الرباط ، ثم التشاء لانه صلب غير انه اقل يبوسة من الوتر لخلوه من الرباط ، ثم الشرايين لانها صلبة الجوهر الا انها دون التشاء في ذلك لانها مجاورة للدم والروح وهما رطبان تستفيد منها ذلك ، ثم الاوردة لانها صلبة الجوهر الا انها دون الشرايين في ذلك لانها الين قواما منها ولان ما تحويه ارقط مما تحويه الشرايين ثم عصب الحركة لانها صلبة الجوهر لكنها دون الاوردة في ذلك وذلك لانها اقل صلابة منه ثم القلب وذلك لصلابة جوهره غيراته اقل يبوسة من ذلك لان جوهره لحمي ثم عصب الحس لانه صلب غيراته اقل يبوسة من القلب وذلك لان جوهره الين من جوهر القلب ، ثم الجلد لما فيه من الاجزاء العصبية الا انه دون عصب الحس في ذلك وذلك لان فيه دما ولان قوامه الين من عصب الحس فظهر بما ذكرناه ان الجلد اعدل الاعضاء وخلق كذلك لانه غطاء للبدن وملاق لجميع الآفات الواردة عليه فلو كان مائلا الى احدى الكيفيات لاشتد ضرره عند ملاقة ضدها بخلاف ما اذا كان معتدلا ولان فضلات البدن مندقة اليه فلو كان مائلا الى احدى الكيفيات لحصل له ما ذكرناه عند انصباب مادة مضادة بكيفيتها لكيفيته والله اعلم -

(١) زاد في ذلك - الا انه اقل يبوسة من التضروف لان قوامه الين ودومه اكثر

الفصل الثاني

في حد الاعضاء وكلام كلي فيها

الاعضاء اجسام صلبة متولدة عن الاخلاط (١) ، وغايتها انتظام البدن على الهيئة المقصودة ، وقولنا (٢) اجسام يجرى مجرى الجنس مع الصلبة وغيرها ، وقولنا صلبة تميز لها عن السائلة والبخارية وقولنا متولدة عن الاخلاط مطلقا من غير ان يشترط اولا او غير اول ليعم ذلك البسيطة والمركبة ، والمراد بالاخلاط الطيبى منها ، وقولنا الاخلاط ولم تقل الدم ليصح ذلك على كلا المذهبين ، (و-٣- قولنا على سبيل التكوين تميز له عن البلغم الجصى فان تولده على سبيل الاستحالة) ثم هي تنقسم بانواع من التقاسيم فيقال ان منها متوية ومنها دموية اى منها ما هو متكون من النى ومنها ما هو متكون من الدم ، ويقال ان منها ما هي صلبة ومنها ما هي لينة ويقال ان منها ما هي حساسة ومنها ما ليست بحساسة ومنها ما يحيط بها غشاء ومنها ما لا يحيط بها غشاء ، والمحيط بها غشاء منها ما يحيط به غشاء واحد ومنها ما لا (٤) يحيط به غشاء واحد ، ومنها ما هي مبدأ فعل او منفعة اولها ومنها ما هي ليست كذلك ويقال ان منها ما هي رئيسة ومنها ما هي مرؤوسة ، ومنها ما هي لارئيسة ولا مرؤوسة ومنها ما هي محتاجة الى الرئيس من وجه ومستغنية عنه من وجه آخر ومنها ما هي بسيطة ومنها ما هي مركبة ، والمراد بالبسيطة هو الذى اذا اخذ منه جزء كان مساويا لما اخذ منه فى الحد والاسم كاللحم ولذلك سميت هذه متشابهة الاجزاء والمركبة ما ليست كذلك ويقال لها آلية لانها آلة للنفس فى تمام الحركات والافعال التامتين ، واصلب الاعضاء البسيطة النظام وذلك لان بعضها اساس للبدن والاساس يجب ان يكون اقوى واصلب لما هو اس له مثل فقرات الظهر وبعضها دعامة للحركات ودعامة الشيء يجب ان يكون قوامه صلبا كعظم الفخذ ، وبعضها حنة ووقاية لما تحته كعظم الكتف وعظم الصدر وذلك ايضا يقتضى الصلابة ، ثم ما كان من النظام متحركا خلق مجوفا ليخفف

(١) زاد فى - د - على سبيل التكوين (٢) د - الاعضاء اجسام (٣) من ك -

(٤) ك ود - ومنها ما يحيط به غشاءان -

جرمه ، فان كان مستورا ميل التجويف الى الجانب المستور ليكون المكشوف منه صلبا صبوراً على ملاقات الصدقات ، والرقبي في مكان حرز وان كان مكشوقاً من جميع جوانبه خلق تجويفه في الوسط لكلا يضعف الجانب المائل اليه وخلق واحداً يقوى جرمه واملى مغاير طبه وينديه لتلايف بكثرة الحركات وليغذوه ، وخلق البدن من عظام كثيرة ولم يخلق من عظم واحد لقائدين احدها ليتأتى له ان يحرك بعض اعضائه دون بعض عند الاضطرار الى ذلك وثانيها لتلائمى الآلة في جميعه اذا حصلت في بعض اجزائه -

ثم الاتصال بينها على نوعين لحامى ومفصلى والاول الذى لايتأتى لاحد عظميه ان يتحرك بقدر العظم الآخر ، والمفصل بخلاف ذلك ، وهذا على نوعين ، منه ما حركته بينة ومنه ما حركته خفية والاول مثل حركة الرسغ مع الساعد ومثل هذا يسمى سلسا ، وتأليف هذا هو ان يوجد لاحد العظمين زائدة وللآخرقرة تركز الزائدة في القرة ، فان احتيج الى وثاقه خلقت الزائدة طويلة والنقرة حميقة كفصل الفخذين ، وان احتيج فيه الى سلاسة خلقت الزائدة غير مشرفة والنقرة لاغور لها كفصل العضد مع العضد ، ثم هذه الزائدة تارة تكون ثابتة من العظم وهو عند كونه صلبا قويا وتارة تكون ملتصقة به وهو عند ما لا يكون كذلك ، وسنعرف هذا عند التفصيل -

والخفى على ثلاثة انواع احدها على جهة الشان والدرز وهو ان يكون لاحد العظمين تمايز وزوائد والآخر كذلك تداخل (١) تمايز هذا في تفرعها وزوائد هذا في تفرع الآخر وذلك كتركيب عظام القحف بعضها مع بعض ، وثانيها على جهة الدرز وهو ان يستل احدهما من زائدة وللآخر (٢) قرة تركز تلك الزائدة فيها وذلك كالاسنان في اواربها وما لقها (٣) وثالثها على جهة الالتصاق ، ثم هذا على نوعين احدهما ان يرق احد طرفي العظمين الى ان ينتهى الى حده من الرقة وكذلك يحصل الآخر ثم يلتصق احدهما بالآخر كعظمى اليانوخ مع الحجرين (٤)

(١) د - تداخل زاوية (٢) ك وهي الاخرى (٣) في ك زيادة وما كفنها -

(٤) في ك ود - الحجرين - (٢) فوق

فوق الاذنين والثاني ان لا يكون كذلك ، ثم هذا على نوعين تارة يكون طولاً كالنصاق
احداث الزدين بالآخر وتارة يكون عرضاً كالغقرات بعضها مع بعض ، فهذا ما اردنا
ذكره في هذا الفصل والله اعلم -

الفصل الثالث في تشريح عظم القحف

القحف مركب من عظام كثيرة اثنتان عظما اليا فوخ وهما عظامان قريان من التريخ
يفصل بينهما طولاً درز في وسط الرأس يسمى السهمى والسفودى ، ومؤخر هذين
العظمين اصلب من مقدمهما وذلك لئلا يندفع الدماغ وحرارة مزاجه وتقرّب
ذلك منهما من حراسة الحواس ، والمؤخر يعكس ذلك ، وواحد عظم الجبهة وهو اين
ايضاً لما ذكرنا وشكله قريب من نصف دائرة ويفصل بينه وبين عظمى اليا فوخ
درز يسمى الاكلىلى ، وعظم مؤخر الرأس وهو صلب لبعده عن حراسة الحواس
ولانه يحيط بها هو اصلب اجزاء (١) الدماغ ويفصل بينه وبين عظمى
اليا فوخ درز يسمى اللامى وعظم الجنبان ويسميان الحجران (٢) لان جوهرهما
صلب لبعدهما عن حراسة الحواس ولان في كل واحد منهما ثقب وهو ثقب
السمع وذلك مطبق لجرم الشيء فاستدرك ذلك فيها (٣) بصلاية الجوهر
واما شكلهاا قريب من التثليث وذلك لانه يفصلها من اسفل من عظام الفك
الاعلى درز يتدنى من طرف الاكلىلى ويتعدى الى اسفل من تحت الاذن ثم
يصعد ويتصل بطرف الدرز اللامى -

واما اتصالها بعظمى اليا فوخ فهو على ما ذكرنا من الاتصال في م ان طرف
العظم الحجرى يركب على طرف عظم اليا فوخ وذلك ليكون صبوراً على
ملاقة الصدات والضربات ويكون الملاقي لاغشية الدماغ ، ولما كان في داخل
القحف جوهر لين وجوهر صلب وكل واحد منهما مختلف وذلك لان ما قرب
منهما من الصمدغ نبين لانه قريب من حراسة الحواس ووسط منه فهو اصلب

(١) صف - آخر (٢) كذا - في الاصول والظاهر الجنبين والحجرين - ح (٣) كذا

واظها من فم - ونكاهما ح (٤) كذا - في صف -

من ذلك وأنخ (١) حكما جرما وذلك ليحتمل الثقب والمؤخر منه دون الاوسط في الصلابة وينبت من هذا الجزء زائدة تسمى الحلبة وستعرفها عند الكلام في القك الاسفل فتكون دروز القحف على ما ذكرنا خمسة، ثلاثة حقيقية وهي السهمي والاكيل واللامى واثنان كاذبان واربعة عظام الزوج من كل جانب اثنان، وضوعان على الصدغ وجوهرها اصلب من جوهر عظم الجبهة وشكلها قريب من الاستدارة خالقا لتوقية عضل الصدغ ولذلك صلب جوهرها ليوقيا ما تحتها توقية بالغة وخلقا قريبين من الاستدارة ليعدا من قبول الآفات -

وخلق القحف من عظام كثيرة ولم يخلق من عظم واحد لقوائد ثلاثة - احدها انه محيط بغير طرب لين القوام وهو على محاذاة العلب وغطاء للبدن والارواح دائما تتوارف فيه وكانت الابجرة الدخانية متوفرة وهي بطبيعتها تطلب العلوفات حتى ان تكون فيه منافذ ومسام يحلل منها وكثرة العظام انسب بذلك -

وثانيها انه اذا حصل فيه آفة اما من ضربة او صدمة او غيرها وكان عظما واحدا سرت الآفة في (٢) جميع اجزائه فيبضر الدماغ جميعه وفي ذلك خطر عظيم، اما اذا كان من عظام كثيرة فانه عند ما انتهى الآفة الى حد العظم تقف وتتفصل عن الآخر ولا شك ان هذا اجود من الاول -

وثالثها انه احتيج ان تكون للوردة الداخلة الى الدماغ والشرابين الخارجة منه منافذ ومساالك يسلك فيها وكثرة العظام انسب بذلك -

واعلم ان اشكال الدماغ على نوعين طبيعي وغير طبيعي والاول هو ان يكون مستدير المتشكل له اعظام الجانبين اما استدارته فليعد عن قبول الآفات وليسع من جوهر الدماغ مقدار امستو فرامان المستدير اوسع من ذى الزوايا اذا تساوت احاطتها واما اللفظا فليتسع المجال على نبات (٣) الاعصاب وليوجد بذلك تنوى المقدم وتنوى المؤخر لاجل التخييل والذكر والغير طبيعى على ثلاثة انواع احدها ان ينقص التتو المقدم ويقفد له من الدرز الاكيلي وبتصلا عظميا يايؤخ

(١) كذا - في صف (٢) د - الى (٣) ك - منابت -

بذاتيهما بظام الفك الاعلى وثانيها ان ينقص المؤخر ويققد له في مثل هذه الصورة الدرز الامي ويتصل عظام اليافوخ من خلف بعظام الفك الاعلى وبانها ان ينقص (١) التتوان جميعا ويصير القحف كالكرة متساوية الطول والعرض ويكون له في مثل هذه الصورة درز ان احدهما في طوله والاخر في عرضه من الاذن الى الاذن يقطع احدهما الآخر على زوايا قائمة ، و قد يمكن ان يتوهم ان يكون للرأس شكل رابع غير طبيعي وهو ان يكون التتوان في جانبي الاذن والظن من قدام وحلف غير ان الوجود لا يساعد هذا الوهم لانه مضاد للحياة والله اعلم -

الفصل الرابع في تشريح الفكين والانف والاسنان

اما الفك الاعلى فهو مركب من اثني عشر عظما وان جعلنا الوتدى منها كانت ثلثة عشر عظما ويحد لاثني عشر من فوق درز يتدنى من الصدغ من طرف الدرز الاكلى ويمر بالحاجبين الى ان يتصل بالطرف الآخر منه (تم - ٢ - بطرف الامي ثم بطرف آخر منه) ثم تحت الاذن الاخرى ثم يتصل بالصدغ الآخر بطرف الدرز الاكلى ومن اسفل اواري الاسنان ومن الحاجبين درز يتدنى من ناحية الاذن من نهاية (الدرز الامي ويمر بالوتدى وكذلك من الجانب الآخر ثم ينتهيان الى - ٣ - نهاية) الاخرى من هذه حدوده من الجهات الاربعة (٤) وفي وسطه درز يتدنى (من بين الحاجبين ما رافى وسط الوجه الى س (٥) ثم آخر عن يمينه - ٦ - وياق) على مجاذة الناب ثم آخر عن شماله فيحصل هناك عظام ثلثان ثم يتعرض هذه الدروز درز عرضي (٧) ويحصل دونه في ذلك عظام ثلثان زاويتها الحادة عند البابين وقائمة هاب عند الخط الاوسط وتفرجتها عند الخطين الطرفين وينحدر من الدرز المار من الصدغ الى الصدغ وهما ثابت باللسان - (٨) عند كل

(١) د - له (٢) منك ود (٣) سقط من د (٤) ك - الاربع (٥) كذا (٦) سقط -

من د (٧) صف - عرضا (٨) منك ود -

عين ثلثة دروز وينتهى من كل جانب الى الدرز المار عن حنقى الدرز الاوسط فيحصل بذلك من كل جانب ثلثة اعظم ومن هذا يعلم عدد العظام وهى ستة فى العينين وعظام الوجنتين والثلثين الحادتين من الثلثة دروز القاسمة للوجه طولاً وعظمان مثلثان الحادتان من الدرز المعرض وهما اللذان فيهما منابت الاسنان -

واما العظم النودى فهو عظم صلب متصل بعظم مؤخر الرأس مركز فى قاعدة الرأس ليلاً لخلل الحاصل بين عظام الفك الاعلى والحنق وخلق صلباً ليعيد من قبول العفونة فانه موضوع تحت فضول تنصب اليه دائماً وخلق الفك الاعلى من عظام كثيرة لئلا اذا حصلت فيه آفة سرت اليه جميعه -

واما الانف فانه مركب من عظمين مثلثين حوهرهما دقيق (١) صلب يركبان الدرزين اللذين عن جنقى الدرز القاسم للفك الاعلى طولاً ويانتمايان من فوق براؤيتهما الحادة وعلى طرفيهما غضروفان ويفصل بينهما غضروف ركب على الدرز الوسطانى قوامه اصواب من الغضروفين المتصلين بطرف عظمى الانف وخلق الانف كذلك ليكون حاصراً للهواء والرائحة الداخلتين فيه وليستر الفضول المنحدرة من الدماغ وليعين بتجويفه على دفع ما يتحدد اليه من الفضول والفائدة فى الرقة ليسهل حمله على ما تحته ومن الصلابه ليعيد عن قبول الافات ومن اتصال الغضروفين بهما ليسهل انضغاطه بما يلقاه من الصدمات والضربات وايقبل الاتساع والانتفاخ عند الحاجة الى شدة الاستنشاق ومن الاوسط ليفصل الانف الى منحرفين لما فى التزويج من المنفعة وصلب جوهره لانه دائماً يمر به فضوله كثيرة -

واما الفك الاسفل فانه مؤلف من عظمين يتصل احدهما بالآخر عند الذقن اتصالاً لحماً ولكل واحد من طرفيه شعبتان احدهما حادة الرأس تأتى الى جهة القدام ويحيط بها عظام الزوج وتتصل به بوتر من عظم الصدغ وهذه الزائدة تكون حركة الانطباق والاخرى عظيمة مستديرة الرأس مركززة فىقرة تحت الزائدة الشبيهة بحلمة الثدي الحاصلة فى العظم الاخرى على ما عرفت وبهذه تكون حركة

لذلك الى اسفل وخلق من عظمين لتسهيل حركته وجماديا اتصاله لحاميا ليكون صبوراً على المضغ وقويا على كسر الصلب ومضغ الشيء العلك فصار هذا المتحرك في اكثر الحيوانات وان كان من جهة القياس يجب ان يكون الاعلى هو المتحرك لانه اقرب الى مبدأ الحركة وذلك لانه اقل عددا واتصاله بالتحف اتصالا سلسا فكانت حركته اسهل -

واما الاسنان فمنها حقيقية وهي الدابتة من اول العمر وغير حقيقية وهي المساة بالنواجذ وتسمى اسنان الحلم والاول في كل فك اربعة عشر سنا ثنائيتان ورباعيتان وهي عريضة الرؤوس وتعرف بالقطاعة وثانان ورؤوسها حادة وتعرف بالكاسرة واربعة اضراس يمينه واربعة يسرة وتعرف بالطواحين (١) وهي عريضة الرؤوس صلبة الجوهر والوسطى منها اغلظ من اتى في الطرفين والنواجذ اربعة في آخر الفكين وما كان من هذه في الفك الاعلى فاصوله اكثر واغلظ من اتى في الفك الاسفل فائدة الاسنان مطلقا هيئة الغذاء لفعل المعدة واحالته كيلوسا ولذلك خلق جوهرها اصلب من جوهر العظام وعرضت الثنايا والرباعيات لتكون اوفى للقطع وحدت اطراف الانياب لتكون اوفى للكسر فانها تكسر ما عجزت الثنايا والرباعيات عن قطعه ولذلك عظمت اصولها ودقت اطرافها وصار عددها في الاسنان قليلا لان حاجته الى الكسر اقل من حاجته الى القطع ولجل هذا خلق له من القاطعة ضعف ما خلق له من الكاسرة وخلقت الاضراس للطحن ولذلك عرضت اطرافها ليستقر الغذاء عليها وخشنت لتكون ابلغ في ذلك كحال الرعي فانها متى تملست خشنت بالثقر ليجود طحنها وصلب جوهرها لتكون صبورة على ذلك وقادرة عليه وخلقت في آخر الفكين لان الطحن بعد القطع والكسر وصار عددها اكثر من باقي الاسنان ليكون طحنها مساويا لقطع الثنايا والرباعيات وكسر الانياب وصارت الوسطى ههنا اعظم لان قوة الفعل في ذلك في الوسطى (٢) وصارت اصول الاسنان التي في الفك الاعلى اغلظ واكثر

(١) كذا - في الاصول - والنظائر - الطواحين (٢) صف - في الوسطى

هددا لان حركتها على خلاف مركزها فان الاضراس في الفك الاعلى لها ثلاثة اصول وربما كانت اربعة (اواكثر - ١) والى في الفك الاسفل اثنان فقط فاظر الى حسن هذه التراكيب واتقان هذه الصنعة تبارك من له الصنع والابداع ، واما ان الاسنان هل لها حس او عديمة الحس فالى الطبائى والله اعلم -

الفصل الخامس في تشريح الفقرات

الفقرات تتبدى من مؤخر الرأس وتنتهى الى العنصر، ويسمى هذا جميعه الصلب وعدد فقراته ثلاثون ققرة وتنقسم الى خمسة اقسام احدها العنق وقدراته سبعة وثانيها فقرات الظهر وعددها اثنا عشرة ققرة وثالثها الحرق ويقال له القطن وفقراته خمسة ورابعها العجز وفقراته ثلاثة وخامسها العنصر وفقراته ثلاثة وهى جميعها ممتوية فى وسطها ثقب بالطول ينحدر فيه النخاع وتثبت منه اعصاب من الجالبيين على ماستعرته وفقرات العنق اوسع الفقرات جميعها لانها مسلك لمبدأ النخاع الذى هو اعظم باقى اجزائه ولذلك هى ارق من غيرها لانها محمولة على غيرها والمحمول يجب ان يكون اخف من الحامل اذا كان التركيب على النظام الحكى غير ان الرقبة وسبعة (٢) التجويف مضغفان (٣) بجوهر الشىء ولما كان حالها كذلك اعين بشىء آخر يقوى جرمها وهو الصلبة فكانت اصلب من باقى الفقرات وابلتها فى السعة والرقعة والصلابة الققرة الاولى لانها مسلك لمبدأ النخاع تبارك من له الخلق والامر والققرة الاولى عن يمينها وشمالها فقرتان ولذلك جعل هذا الجانب منها اثنتين اجزاء الققرة المذكورة وذلك ليحتمل وجود الثقب وينبت من عظم التحف على محاذاة هاتين الفقرتين زائدتان يركزان فيها ويحصل من ذلك مفصلان تتم بهما حركة الرأس يمينا وشمالا فعند ميله الى اليمين ترتفع الزائدة اليسرى عن فقرتها وهكذا اذا مال الى الجانب الآخر وينبت منها من جهة القدام زائدة وهى لها ققرة من عظم التحف على محاذاتها وبهذا تكون اطراف الرأس الى قدام واما ميله الى خلف فيتم بمفصل يحصل

(١) من ك (٢) د - واسعة (٣) كذا فى الاصول - والله - ضعيفة او نحو -

بينه وبين الفقرة الثانية على ما استعرفه ولما عن جنبها يمتد ويسره زائد ثان
تسميان الجناحين والثانية ثبتت منها زائدة تسمى السن تدخل في ثقب النخاع في
القرة الاولى الى الجهة القديمة وتصعد الى فوق وذلك ليكون للموضع الارق
منها في مكان حر واربعة زوائد مفصلية اثنتان الى فوق واثنتان الى اسفل وعن
يمينها وشمالها زوائد جنبية ومن خلفها زائدة مساة بالسنسنة واتصالها بالقرة
الاولى بالزائدة المساة بالسن وبزوائدها المفصلية بان هي في الاولى قرة تركب فيها
الروائد المذكورة فيكون لها على هذا التقدير ثمان زوائد واما الخمسة الباقية فلعل
واحد منها احد عشر زائدة سنسنة وجناحان مضاعفان وستة زوائد مفصلية
اثنتان الى فوق واربعة الى اسفل فيبلغ عدد زوائد فقرات العنق سبعة وستين
زائدة فائدة الستاسن ان تدفع عن الفقرات ما يرد عليها من خارج ولاجل هذا
خلقت من خلف القرة وفائدة الزوائد الجنبية ان توقي مخارج الاعصاب وان
توقي وتحفظ اطراف الاضلاع وفائدة الزوائد المفصلية ان تربط الفقرات
بعضها ببعض بمدخل هذه بعضها ببعض -

واما الفائدة في خلقه العنق فلاجل التصويت فان ما لا عنق له من الحيوانات اما
انه عديم الصوت كالسمك واما ان له صوتا رديفا كالضفادع وليكن الراس
اطلاع على ما يرد على البدن من جميع الجهات - واما الصدران فقراته اعظم من
فقرات العنق واثنان واضيق تجويفا اما الاول والثاني فلانها حاملة لما فوقها واما
الثالث فلدة النخاع النافذ فيها وذلك لتقصان جرمه الذاهب في نبات ما يثبت منه
من الاعصاب ولما جميعها الزائدة البابتة من الخلف المساة بالسن ولكل واحد منها
اربعة زوائد اثنتان شاخصان الى فوق واثنتان متكسان الى اسفل واما الاجنحة
فلشرة منها فقط واثنتان لاجنح لهماو خلقتا كذلك لان الاضلاع المتصلة بهما قصة
الطول وهي آخر اضلاع الخلف ولان معظم جرمها قد ذهب في زوائدها المفصلية
ولو وجد لها ذلك مع وجود هذا لضعف جرمها -

واما الفائدة في تضاعف مفاصلها السفلية فلتوقي الفصل ويعد عن قبول الآفات

واو امكن وجود ذلك في باقى فقرات الصدر لكان ايجاد غير ان الباقية احتاجت الى ان تكون سنا سنها كبارا لاجل توعية القلب فروائدها الجسمية عظيمة ولاجل اتصال الاضلاع الباقية (١) بها ذهب معظم مادتها الى هذه الزوائد وذلك لما كانت الخمسة فقرات من فقرات العنق لم يحصل فيها ذلك ضوعفت زوائدها المفصالية الى اسفل فتكون زوائد فقرات الصدر اربعة وثمانين زائدة - واما فقرات لقطن فهي اعظم واثنان واضيق تجويفا من فقرات الصدر وقد عرفت العلة في هذا وايكن اكل واحد منها تسع زوائد جناحان وسنسة وستة زوائد مفصالية انسان الى جهة فوق واربعة الى جهة اسفل والقاعدة في ذلك اذ ذكرناه فتكون زوائدها خمسة واربعين -

واما فقرات العجز فهي اعظم واثنان واضيق تجويفا من فقرات لقطن لما عرفت ولها الزوائد المفصالية اثنان من كل جهة وليس لها اجنحة واثنان من الثلاثة عريضتان الى العانة (٢) فيما احفرتان غير غائرتين يتصل بهما عظاما الوركين ولكل واحد منهما سنسة فيكون عدد زوائدها خمسة عشر زائدة -

واما العصص فان فقراته غضروفية ليس لها زوائد وخلقت كذلك لانه ليس ثقل البدن عليها بل على العضدين واما الزوائد فانه لما كان جرمها كذلك لم تحتمل نبات زوائد منها -

واما اتصال هذه الفقرات بعضها ببعض فهو بان جعل في بعضها تقروفي بعضها لقم يدخل اللقم في القراما الى فيها القرة اما من فوق من التاية الى العاشرة زوائدها المفصالية والستاسن المائلة الى اسفل فيها تقرو والصاعدة الى فوق فيها تقرو والمائلة الى اسفل فيم لقم ويظهر عما ذكرنا ان زوائد العاشرة من الجانبين ليس فيها تقرب لقم لاجل تكون مسبولة (٣) من الجانبين وصارت العاشرة كذلك لانها كالواسطة والمركز واليها تنتهي الفقرات فتكون رابطة لها من الجانبين -

واما بيان نبات الاعصاب من الفقرات مذكوره عند ذكرنا تشريح الاعصاب

(١) ك - التامة (٢) د ك - التاية (٣) صف - مقبولة -

من الفقرات فيبلغ عدد زوائد فقرات الصلب ، اثني زائدة واحدة عشرة زائدة فهذه هيئة الصلب ، والفائدة منه بجلته ان يكون مسلكا للنخاع الذي لا بد منه عند ما تتكلم في تشريح اعضائه (١) وليكن وقاية وسورا للاعضاء الرئيسة التي هي في داخل البدن كالقلب والرئة وغيرها وليكن اساسا للبدن فان نسبته اليه كنسبة الخشب التي تصب في السفينة او لا وليكن للانسان استقلال (٢) عند قيامه واعتماده عليه عند قعوده فبالنظر الى انه مسلك للنخاع خلق مجوفا وبالنظر الى انه وقاية لما تحته خلق له السناسن والزوائد الجسمية وبالنظر الى انه اساس خلق صلبا وبالنظر الى انه آلة للاستقلال والاعتماد خلق من قطع كثيرة ، تبارك من له الخلق والامر وانه اعلم بالصواب -

الفصل السادس

في تشريح الترقوة والقص والكثف ،

اما الترقوة فهي عظم محدب من الظاهر ، مقعر في الباطن موضوع على اعلى القص من قدام مربوط به ومن خلف بالكثف بزوائد على ماسنذكره وهما عظامان من الجفنين ويتصل احدهما بالآخر اتصالا موثقا وبينهما عظم غضروف و فرجة في مقابل قصبة الرئة تسمى المنخر والفائدة من الترقوة توقيه ماتحتها من الاعضاء وخلفت مقعرة من الباطن ليتسع التجويف في الباطن لاجل الاعضاء التي هناك وصارت من عظمين لما في الزويج من المنفعة وصاردا تصالهما على اذكرنا ليكونا اصبر على ملاقة الآلات وخلق بينهما غضروف ليكون اصبر على ملاقة ما يلقاه وخلق بينهما فرجة لتكون للآلات النازلة والصاعدة مكانا تسلك فيه والرئة تبرز فيه في وقت الحاجة الى الاستنشاق الشديد وابتلاع اللقمة الكبيرة -

واما القص فانه مؤلف من سبعة اعظم جوهرها قريب من جوهر النضروف متصلة بعضها ببعض من جهة الطول اتصالا موثقا ومن جهة الاضلاع فهو بان اثبت من الاضلاع زوائد وهي فيها تتركز زوائد الاضلاع فيها وهي محدبة

من الظاهر مقعرة من الباطن ويتصل بها من اسفل عظم غضروف طرفه الاسفل
 مائل الى الاستدارة شبيه برأس السكين يسمى (١) الخجري والقائدة من عظام
 القص توتية القلب ودفع الآفات عنه وخلقت غضاريف لتكون اطوع لحركات
 الانبساط في وقت الحاجة الى استنشاق هواء متوفر وليخف حملها على البدن
 وخلقت كثيرة العدد ثلاثا اذا حصلت فيها آفة سرت الى الجميع ، وخلق شكلها
 مستديرا ليجد داخلها تجويف محتاج اليه لتكون فيه اعضاء لا بد منها وخلقت
 من عظام ولم توجد من غيرها لان هذا الجوهر النسب ببقاء التجويف الذي لا بد
 منه على استمراره والمخ في حصر الحرارة التريزية غير انها لما كانت محمولة وتحتاج
 الى حركتها في بعض الاوقات والجوهر العظيم لا يناسب ذلك تطف الصانع
 تعالى ذكره وخلق جوهرها متوسطا بين العظمية والغضروفية فان الغضروفية
 المحضة مستعدة للآفات استعدادا قويا وصار عددها سبعة لان الاضلاع المحيطة
 به سبعة اضلاع وصارت اتصالها بعضها ببعض ، وتقال ليحصل لها بذلك من القوة
 ما قاتلها من جهة جوهرها وصارت يتصل بها عظم غضروفي وذلك ليكون واسطة
 بين ملاقة الصلب الذي هو عظام القص واللين الذي هو اللحم وليستروا المدة
 ويوقيه من الآفات الواردة عليه من خارج -

واما الكتف فهو عظم ووضوع على ظهر الصدر له تغيير من الباطن وتحديد من
 الظاهر وله طرف عريض يلى الصدر وهو من هذا الجانب مائل الى اسفل
 ودقيق وهو مائل الى فوق فيه ثقب غير عميقة تدخل فيها زائدة العضد وهذا
 الطرف يسمى عنق الكتف على اذكرة جالينوس في ثالثة عشر المنافع فيكون شكلها
 على هذه الصورة قريبا من التثليث وعلى ظهرها زائدة تسمى عين الكتف
 والحاجز وابتدأها من الطرف العريض خفي ثم يرتفع بالتدريج الى حين يصل
 الى عنق الكتف ويحصل لهذه الزائدة بهذا الارتفاع شكل ثلاث زوايته عند
 قاعدتها وقاعدته عند طرفها الدقيق ثم ان طرف هذه يرتفع قليلا الى جهة الرقوة
 ويتصل بها اتصالا لاصقا ويتوسط بينهما جوهر غضروفي والاتصال المذكور يسمى

المنكب وجاليموس يسميه قلة الكتف ، ويثبت من عين الكتف زائدة ماثلة الى اسفل تلامس العضد من غير ان تتصل به تسمى منقار الغراب الاخرم وعلى اطرافها جميعها غضاريف غير ان الغضروف الكائن على طرفها الذى يلي الفقارات اكبر واصاب فضخلت الكتف لتكون واقية للافات الواردة على الصدر من خلف فان هذا الجانب لما كان بعيدا عن حراسة الحواس احتاج الى موق يوقيه وخلفت محبة لتكون ابلغ في دفع الآفات ويكون لها تعبير من داخل لاجل تحديد الاضلاع وعرضت من هذا الجانب لئلا تخذ مكانا واسعا في التوقية وميلت من هذا الجانب الى اسفل ليرتفع طرفها المتصل بالعضد ويرتفع به العضد وفي ذلك التمكين من الحركات الى الجهات المحسكة وخلفت الثقرة فيها لانها ساكنة فتكون بالقبول اول وخلفت عين الكتف لتوقها وسميت بذلك لان بها تدفع الآفات منها كما تدفع الآفات عن البدن بالعين وصارت خفية عند قاعدة الكتف لان هذا الجانب لرقته لا يشمل نبات زائدة كبيرة ودفعت عند عظمها لانه قوى يحمل ذلك وصار يرتفع من هذا الجانب ليتصل بعظم الرقوة والثائرة من هذا الاتصال ليشتمل الكتف الى فوق ولينح مفصل الكتف من الانحلاع وخلق منقار الغراب ليعضد الكتف ويقويه وصار يحصل بجميع اجزائها غضاريف لتكون واسطتين ملاقات الصلب واللين ولتزيد في توقها ، تبارك الخلاق العظيم والله اعلم -

الفصل السابع

في تشریح الاضلاع

الاضلاع عددها اربعة وعشرون ضلعا اربعة عشر منها تسمى التامة في كل جانب سبعة ، وشكل كل واحد منها قريب من نصف دائرة وهيئة صعودها انها اولاً تميل الى اسفل بمجدها ثم تكرر (١) راجعة الى فوق وفي وسط كل واحد منها تجويف فيه منح (٢) اقل الى داخل واما اتصالها بالقرعات فبان انبتت منها زائدتان وهى لما تقرتين (٣) في الفقرة داخل الجراح على ما عرفت يركزان فيها -

(١) لك - د - تدور (٢) صنف - تجويف مخا (٣) ولعله - ولها قرأتان -

واما بالقص فالصق بالطريقها غضاريف وهي لها مقر في عظام القص تركّز فيها ووسع هذه الاضلاع اوسطها وعشرة كل واحد منها ناقص من نصف دائرة في كل جانب منها خمسة تسمى اضلاع الخلف وكل واحد منها ينقص عن الآخر بالتدريج مع حفظ النسبة في القصان مثلا الثالث ينقص من الثاني كتنقصان الثاني من الاول الى حين ينتهي الحامل الى الضلع الاخير وهو المسمى بالاقصر وعلى رؤوسها غضاريف ملبسة عليها واتصالها بالفقرات كاتصال التامة وهي من هذه الجهة اصلب ، والفائدة من الصدر ان يوق القلب وما حوله من الاعضاء الشريفة بما يرد عليها من خارج من الصدمات وغيرها ولذلك لم يخلق من عظم وخلق من عظام كثيرة خوفا من سرعان الآفة على ما عرفت ولثلاث يضغط القلب ويثقل حمله وليوقى الحركة الانبساطية والالتصافية المحتاج اليها في بقاء الحياة وكانت التامة من كل جانب على ما ذكرنا لانه كاف فيما وجد له ، وخلق شكل كل واحد منها قريبا من نصف دائرة ليحصل منها ومن عظام القص دائرة تامة فانه لو كان تام الدائرة لنتا الصدر الى خارج عند اتصال الاضلاع بالقص وفي ذلك اعداد الصدر لقبول الآفات ، والفائدة من الاستدارة ليعد عن قبول الآفات كما ذكرنا ، ولوجود داخله تحويف يتمكن منه في الحركة المذكورة وصار صجودها على ما ذكرنا لتأخذ مكانا اوسع في الطول فانها لو كانت مستديرة بدون ذلك لأخذت مكانا ضيقا والفائدة من تحويف جرحها لياخذ الغذاء الغازي لها مكانا يستقر فيه وصار مثالا الى داخل ليكون الموضع الرقيق منها في مكان حرير والملاقى للصدمات والسقطات قويا صلبا وصار اتصالها بالفقرات بمفصل مضاعف ليكون هذا الاتصال ابلغ ووافق بما اذا كان بمفصل واحد وصارت الزوائد منها والقر في الفقرات لانها متحركة والفقرات ساكنة فتكون بصورة انها فاعلة والفقرات قابلة -

واما اتصالها بعظام القص فان القص لما كانت عظامه غضروفية لم يحتمل ثبات شيء منها وسميت اثنا قصة بما ذكرنا لانها تخلقت عن تمام الاستدارة وصار حادها كذلك لئلا يمنع الانسان من تناول ما يحتاج اليه من الغذاء في مرة واحدة

وامتنعت من الحيل (١) وصار قصاصها على ما ذكرنا ثلثي من الجانبين الاعضاء الرئيسة والتشريفية الموضوعة هناك كالكبدي الجانب الايمن والطحال في الجانب الايسر والقائدة من اتصال العضارييف بها لتكون واسطة بين الدين والصلب وصار اتصالها بالاضلاع (٢) على ما ذكرنا لتكون من هذا الجانب الذي هو بعيد عن حراسة الحواس امكن واثبت ولذلك صلبت في هذا الموضع والله اعلم بالصواب -

الفصل (٣) الثامن

في تشريح عظام اليدين

اليدين مؤلفة من ثلاثة اجزاء العضد والساعد والكف، اما العضد فهو عظم كبير يحوف له تحديق من الجانب الوحشي وتغيره من الانسى وله تجويف في وسطه اميل الى الجانب الانسى وله في طرفه الاعلى زائدة ملحقة به سر كوزة في قرة الكتف على ما عرفت واما طرفه الاسفل الذي يلى الساعد فيتصل به زائدتان ملصقتان به الكائنة منهما في المباطن ادنى واطول وهى المسماة بالرفق وليس له مفصل بهذه الزائدة والكائنة في الظاهر هى اصغر وفيها حفرة يدخل فيها طرف الزند الاعلى على ما ستره وبينهما حز شبيه بحز البكرة فيه ثقتان يدخل فيه رمانتا الزند الاسفل فالعضد خلق ليوجد به مفصل الكتف وذلك ليتأتى لليد الحركات الى جهات شتى -

وخلق واحدا لان به تحصل الكفاية اذا لم يحتج الى ان يكون بينه وبين مفصل الكتف اكثر من مفصل واحد وصار اعظم عظام اليد وذلك لانه حامل لها والحامل يجب ان يكون اقوى من المحمول اذا كان التركيب على النظام الحكيم ولأن يكون وقاية للعضل الموضوع في الجانب الانسى وصار له تحديق من الجانب الوحشي وتغيره من الجانب الانسى ليكون العضلات والاعصاب الموضوعة عنده في مكان حريز وليجود تأبط ما ينابط به وخلق له تجويف لتخف

حركته وليوجد له مكان يقف فيه غذاؤه وصار هذا التجويف أمثلا الى داخل ليكون الموضع الارقي في الجانب الانسى والملاق منه للعصمات والضربات قوى صبور على ما يلقاه وصارت الزائدة في جانب الكتف ملحقة به لان جرمه ضعيف لا يحتمل نبات شىء منه وإما منفعة المفصل الاسفل فسنذكره عند ذكر الزند والذى ظهر مما ذكرنا ان عظام العضد اربعة الزائدة الملحقة به الداخلة في نفرة الكتف ونفس العضدو الزائدتان المتصلتان به من اسفل -

واما الساعد فانه مؤلف من عظمين ملتصقين بالطول احدهما بالآخر احدهما عريض وموضوع اسفل على الخنصر والآخر دقيق وموضوع فوق على الابهام ووضع الاول مستقيم واما الثانى فان وضعه معوج وذلك لانه يأخذ من جهة الابهام ثم يأخذ الى خارج الى حين ينتهى الى العضد وهو من هذه الجهة ادق مما هو عند الجهة التحتانية ومع ذلك فوسط كل واحد منهما ادق من طرفيه وعلى طرف كل واحد منهما من جهة الرسغ زائدتان ملتصقتان بهما احدهما على الزند الا على تسمى الكر سوع والاخرى على الاسفل تسمى الكوع وستعرف كهيئة اتصال ذلك بالرسغ واما اتصالها بالعضد فقد عرفت -

اذا عرفت هذا فتقول خلق الساعدمركبا من عظمين لما في التوزيع من المنفعة ولان له نوعين من الحركة احدهما الانبساط والاقباض والاخرى الانكباب والاقلاب فان هذين النوعين من الحركة لم يمكن ان يتا بمفصل واحد لانه ان كان مسلما كان معرضا للآفات وان كان موثوقا منعه من كثير من افعاله فيه فينبغى ان يكون ذلك محتاجا الى مفصلين ويلزم من وجود مفصلين وجود عظمين فانه وان كان يمكن وجود مفصلين بعظم واحد غير انه لم يمكن موافاة بالحركة كما اذا كان بعظمين والتصق احدهما بالآخر ليعضد احدهما ويقويه وصار الاسفل اغلظ من الاعلى لانه حامل ولان اعمال اليد به وصار وضع الاسفل مستقيما ليكون موافقا لما يطلب منه وهو الحركة المستقيمة ووضع الاعلى معوجا ليكون ايضا اطوع لما يطلب منه وهو الحركة المعوجة وصار وضعه على ما ذكرنا ولم يكن بالانكس

بالعكس لانه وان كان صالحا للحركات المعوجة غير انه متى كان كذلك كان (١) صالحا للاقلاب الذى لا يحتاج اليه الا نادرا وصار الطرف الاعلى المتصل بالرسغ اغلظ من طرفه الاسفل وذلك لانه متصل بقص عريض وهو الرسغ وصار وسط كل واحد منهما ادى من طرفه ليكون لامضلات والاعصاب المنحدرة على الذراع لتحريك الاصابع وغيرها مكان تسلك فيه وتوق به وايضا لتخفيف الزند ان بذلك الذى ظهر مما ذكرنا ان الذراع مؤلف من اربعة اعظم الزندان والكوع والكرسوع (٢) -

اما الكف فانه مؤلف من الرسغ والمشط والاصابع ا.ا الرسغ فانه فى كل يد مؤلف من ثمان اعظم منضدة فى صفين احدهما على الساعد والاخر على المشط فالى تلى الساعد ثلاثة منها منظم بعضها الى بعض تجمع اطرافها من جهة الزند الاعلى حتى تصبح كأنها عظم واحد يدخل فى الزائدة المسماة بالكوع فى قفلة مهيأة لها واشكال هذه معدة النظاهر مفعرة الباطن وجوهرها صلب مصمت وواحد متصل بالزند الاسفل بالزائدة المسماة بالكرسوع فى قفلة مهيأة لها واما النصف الاعلى من الرسغ فانه متصل بالنصف الاسفل اتصالا موثقا وهو اقل انضغاما من الاول ولذلك اقل تحديدا وخلق الرسغ من عظام كثيرة لسان الكف (٣) ان تنقر فى حال القبض وان تنبسط فى حال البسط فان كثرة العظام تناسب بذلك وثلا اذا حصل لاحدها آفة سرت الى الباقى وصارت عظام الرسغ تدخل فى قعر الكوع والكرسوع (٤) وذلك لانهم متحركة والزائدتين ساكنتان وكانت بالوصول اولى وصار ثلاثة من الزند الاسفل يتصل بالزند الاعلى ليكون حد الكف اطوع للحركة الى الانكباب والاختلاف (٥) وصار هذا النصف اصلب من الاول لانه اساس لما فوقه (٦) وصار النصف الآخر اقل انضغاما وذلك ليحسن اتصاله بنظام المشط اتى اقل تحديدا وصار اتصالها بالنصف الاول اتصالا موثقا لتكون صبورة على

(١) د - صار (٢) د ك الرسغ (٣) كذا فى الاصول ولعله ليشاقى للكف - ح

(٤) كذا - د - قصد (٥) د ك - الاقلاب (٦) ليس فى - ك

أفعال اليد وصارت محبة من الظاهر مقعرة من الباطن وذلك لوجود الكف للتقير الذى هو محتاج اليه في صرف الاشياء السائلة ومسك الاشياء الكرية -
 واما المشط فانه مؤلف من اربعة اعظم متصلة بالصف الاعلى من عظام الرسغ اتصالا مفصليا وذلك بان اثبتت منها زوائد وهى لها في عظام الرسغ قرحفية وهى اقل انضاما من عظام الرسغ ومحدبة غير ان تحديبها اقل من تحديب عظام المشط تخلف المشط من عظام كثيرة ليسهل تحركه وحمله ولما اذا حصل فيه آفة سرت الى الباقي وصارت اتصالها بالرسغ اتصالا مفصليا ليسهل حركتها وصارت اللقم منها والنقر من عظام الرسغ وذلك لأن عظام المشط اطهر حركة وصارت اقل انضاما من عظام الرسغ ليحسن اتصالها بالاصابع وصارت محبة من الظاهر لوجود التقير في الكف الذى لا بد منه لما عرفت وصارت اقل تحديبا ليحسن اتصالها بالاصابع التى هى مستقيمة -

واما الاصابع فهى خمسة كل واحد منها مؤلف من ثلاثة اعظم يقال لها السلامات اربعة منها في صف واحد وهى السبابة والوسطى والبنصر والخنصر وسلامياتها متصلة بالمشط وواحد هو الابهام سلامياته متصلة بالزائدة الموصولة بالزند الاعلى المسماة بالكوع على محاذة الصف الاول من عظام الرسغ واتصال السلاميات بعضها ببعض اتصالا مفصليا بان اثبت من القوقانية زائدة لطيفة وهى لها قرعة في التحتانية تركزيها والسلامية التحتانية (اعظم من القوقانية - ١) واشكالها جميعها مستديرة ولها تحديب من خلف وتقعير من قدام وهى مصمتة وقوامها صلب وهى مختلفة الاطوال واطولها الوسطى ثم البنصر ثم السبابة ثم الخنصر ويحصل باطرافها من اجسام قمرية من الفصروف يقال لها الاطافير ويملا الخل الحاصل بين السلاميات عظام صغرى يقال لها السمينانية -

اذا عرفت هذا فنقول خلقت اليد لأن تكون آلة للقبض والترف اما الاول فيتفرق تارة فيقبل حجبا كبيرا او يجتمع اخرى فيأخذ حجبا صغيرا ولذلك وجد بينا خل وفرج، واما الثانى فانها تجتمع وتصير كأنها عظم واحد وخلقت سلامياتها

من عظام ولم تخلف من جوهر آخر لتكون اقوى واصبر على المسوك والقبض على المقبوض عليه، وخلقت كثيرة العظام ليتيها لها ان تتحرك لذلك على ما يجب اذ لو كانت من عظم واحد لتعذر ذلك عليها وخلقت ثلثة لان هذا العدداً اتم الاعداد ولان الزيادة عليه تورث وهنا وضعنا في الحركات والنقصان عن ذلك وان كان يفيد (١) وثاقه غير انه يضرب ثقتن الحركات وخلقت اربعة منها في صنف واحد لتكون متعاضدة، متماونة على القبض والمسك والفرف وجعل الابهام مغالبها ليقاومها ويعضدها عند المسك وقبضها عند الاحتواء على الشيء وصارت اتصال سلامتها مفصلياً لتأتى لها الحركة عندما يراد منها ما ذكرنا وصارت الزائدة من القوقائية والقرة في التحتانية لان الاولى فاعلة للحركة والثانية قابلة لها فكانت بالقرة اولى وصارت التحتانية اعظم لانها حاملة لما فوقها والحامل يجب ان يكون اقوى واعظم من المحمول وصارت شكلها جميعها مستديراً لتبعد عن قبول الآفات فانها دائمة ملائمة للصدومات والسقطات والضربات وصارت مقعرة من الباطن ليجود احتواؤها على المسوك وغرف الاشياء السيالة وخلقت مصممة لتكون صبورة على ما يلغاها فانها وان كانت من جهة القياس يجب ان تكون مجوفة لانها محمولة غير انه روى في امرها الاهم وهو ما ذكرنا وخلقت مختلفة الاطوال وذلك ليجود احتواؤها على الشيء (٢) المقبوض المستدير الشكل وانحراف ما يفترق من الاشياء السائلة (٣) لان الكف يحتاج ان يوجد له تغيير في مثل هذه الصورة ومنى كانت مختلفة الاطوال تساوت اطرافها في مثل هذه الصورة المذكورة ومعت المائع من السيلان وصارت الوسطى اعظم الجميع لانها تصير كالدارة التي في وسط الكرة ووسط الكرة اعظم من اطرافها وصارت متصل باطرافها الاطراف لتعضدها وتقويها ولذلك وضعت من خلف ولتعيها على التقاط الاشياء الصغيرة الحجم والحك ولتكون سلاحاً في بعض الحيوانات وصارت مستديرة الشكل لتبعد عن قبول الآفات وصارت قوامها معتدلاً لانها لو كانت صلبة لا تكسرت بسرعة مما يصاد بها

(١) كـ يزيد (٢) كـ و د - الاشياء المقبوضة (٣) د - السيالة -

ويلاتها ولو كانت لينة لم تدعم الائمة وتقويها بحسب الحاجة والله اعلم -

الفصل التاسع

في تشريح عظم العانة

هذا العظم ينقسم اولا قسمين يتصل احدهما بالآخر في موضعين احدهما عند العانة اتصالا موقفا والآخر من خلف بعظم العجز على ما عرفت وكل واحد منهما ينقسم الى ثلاثة اجزاء احدها وهو اعلاها مما يلي عظم العجز ويقال له عظم الورك على الخصوص وهو اعظم من باقى اجزائه واصلب والاخر الى جهة قدام رقيق محذب الظاهر وقعر الباطن يقال له عظم الخاصرة والاخر يقال له عظم العانة واتصال هذه بعضها ببعض اتصالا موقفا ويحصل منها شكل مستدير يحتوي ما في (١) داخل ويمتد الآت من الوصول اليه وجعل اصلب اجزائه الخلفاى لانه بعيد عن حراسة الحواس وصار تحتها ليحتمل جرمه ان يكون فيه ثقرة تلتقم زائدة المغدوصار عظم الخاصرة ارق اجزائه لانه قريب من حراسة الحواس فظهر بما ذكرنا ان عظم العانة ستة اعظم في كل جانب ثلاثة اعظم والله اعلم بالصواب -

الفصل العاشر

في تشريح عظام الرجلين

الرجل مؤلفة من ثلاثة اجزاء الفخذ والساق والقدم ، اما الفخذ فهو عظم عظيم بحيث انه ليس في البدن مثله في العظم وتتصل به في اعلاه زائدة مستديرة تامة الاستدارة ملحقة به على ما ذكره جالينوس في ثمانية النافع وفي تشريح العظام تدخل في حق الورك تسمى الروانة بمفصل سلس وفي اسفله زائدتان احدهما عظيمة والاخرى صغيرة تدخلان في عظم لاحق بالقصبة العظمى من قصبة الساق والعظيمة من الجانب الوحشى والصغيرة من الجانب الانسى وهاتان الزائدتان تسميان الحرقنتين واما شكله فانه مسطح من خلف ومستدير مع تحديق من قدام وخارج وتغير من جهة خلف وداخل فهذه هيئة الفخذ -

إذا عرفت هذا فنقول القائدة في عظم الفخذ أن يكون أساسا للبدن وأقلا لما تحتها وحاملا لما فوقه ولذلك خلق أعظم عظام البدن وصارت زائدة عليها للاحقة به لانه لما كان حاله كذلك خيف عليه أن يضعف بحرمه بنياتها منه وصار مفصلا ساسا من هذه الجهة ليتأتى له أن يحرك الحركة الممكنة له وصار اتصاله من أسفل بالقصبة العظمى من الساق دون الصغرى لأنها أقوى وأثبت على ما ستعرفه وصار ذلك الاتصال بمفصل مضاعف ليكون أقوى وامكن في الحركات وصارت الزائدة العظمى من الجانب الوحي لانه بعيد عن حراسة الحواس والصغرى من الجانب الانسى لأنها محروسة بالحواس وخلق له تسطیح من خلف ليصلح للقيود والجلوس وصار مستديرا ومحدبا من قدام لأمرين أحدهما ليتهدم في حق الورك تهدما وابقا لانه لو اتصل به على استقامة لعرض من ذلك نوع من القعج ولطال احد عظمي الفخذ على الآخر وتانيهما ليوجد داخله تجويف ليكون مسلكا للأعصاب والعضلات التي هناك فظهر بما ذكرنا أن عظم الفخذ في كل رجل عظمان أحدهما نفس القصبة والآخرى الزائدة الملحقة به من فوق - وأما الساق فانه مؤلف من عظمين أحدهما كبير والآخر صغير يقال لها قصبة الساق فالعظمى وضعها داخل البدن وتسمى القصبة الانسية والصغرى خارجة وتسمى القصبة الوحشية وهي مشدودة بالاولى شدا محكما لقائدة وهو أن عظم الساق بالنظر الى انه حامل لعظم الفخذ وغيره من عظام البدن يجب أن يكون أعظم منه بالنظر الى انه متحرك وعظم الفخذ يحرك والحرك يجب أن يكون أعظم من المتحرك (١) يجب أن يكون أصغر منه وهذا من متضادان قد اجتمعا في الساق ، ولما كان حاله كذلك تطلب الصانع تعالى ذكره وخلق من عظمين وشدا أحدهما بالآخر شدا وثيقا فيصير بذلك صالحا لسهولة الحركة وذلك بالمعنى الاول وللتبات والاستقرار وذلك بالمعنى الثاني وصارت أحدهما عظيمة والآخرى صغيرة قصيرة لان الساق له نوع واحد من الحركة وهو القلة وهو مع ذلك آلة للتبات فاكفى في امره بمفصل واحد من فوق وبهذا يختلف الساق الذراع فان زنديه متحركان

لان اليد لها نوعان من الحركة على ما عرفت فافترد لكل نوع من الحركة فلذلك انتهت الصغرى دون مفصل الركبة وشدت بالعظمى شدا وثيقا وصارت العظيمة من داخل لانها العمدة في الحركة فعملت في مكان حريز وشدت الصغرى بها شدا وثيقا لما عرفت وصارت التحديق والتعير في العظمى دون الصغرى لانها كبيرة الجرم محتملة لذلك وخلقت كذلك لتكون الآلات المحركة للساق في موضع تشتد به وصارت إزوائد من عظم الفخذ والقرن من الزائدة الراجعة لان الفخذ فاعلة للحركة والعصبة قابلة وكانت بالتقراولى ، واما الرضفة فعملت لان تحفظ هذا المفصل من الخلع في حال الخنوع والسجود وتحفظ البدن من السقوط في حال الصعود في المراقى والمواضع المرتفعة فان ثقل البدن يصير في مثل هذه الصورة على المفصل المذكور وخلقت مستديرة لتبعد عن قبول الآفات وخلق جوهره (١) قريبا من المفروق لان هذا الجوهر ليس فيه قبول للاتباز المؤدى الى ضعف المفصل كاللحم والشحم والعصل ولا فيه مقاومة فيقبل الكسر وممانعة الحركة كما في العظم واما اتصاله بالكعب فسنذكره -

واما القدم فانه ينقسم الى الكعب والعقب والعظم الزورقي والرسغ والمشط والاصابع والاطافير -

اما الكعب فهو عظم صلب بارز من الجانبين لاسيما من خلف ومستدير ايضا في هاتين الجهتين والامس من خلف وله ميل الى فوق وبينه وبين مفصل الساق مفصل مضاعف على ما عرفت -

اذا عرفت هذا فنعول خلق الكعب من عظم ليكون احملى لثقل ما فوقه وخلق صلبا جدا ليكون ابلغ في ذلك وخلق بارزا من الجانبين ليحفظ ربط مفصل القدم بالساق وصار بروزه من الجانب الوحشى اكثر ليكون للرجل استقرار وثبات في هذه الجهة التى هى بعيدة عن حراسة الجواس وخلق مستديرا من الجانبين ليبعد عن قبول الآفات من الضربات والصدمة ولا كان حاله كذلك خلق الجلد المحيط به صلبا وخلق امس من خلف اذ لك وخلق اثلا الى فوق ليرفع مفصل

الساق وخلقت الزوائد من الكعب والنقرى قصبتى الساق وكان يجب ان يكون الأمر بالعكس لان الساق متحرك والكعب مركز (١) فيه وهو بالقبول اولى ولست اعرف العلة فى هذا -

واما العقب فهو عظم موضوع تحت عظام الرجل جميعها وهو اكبر عظامها جميعها وقوامه صلب الى الناية وشكله مستطيل بحيث انه يفضل على الكعب من خلف وهو من هذه الجهة مستطيل (٢) الشكل امس عريض وغليظ ثم يأخذ فى الرقة اولافولا الى الجانب الانسى ويتصل به من فوق الكعب بفصل بينهما بان انبت من الكعب زوائد تدخل فى قعر منه ومن قدام بالعظم الزورقى بان انبت منه زائدة تدخل فى قرة فى عظم العقب ومن الجانب الوحشى بالعظم المسدس بان انبت منه زائدة تركز فى قرة فيه فخلق العقب كبيرا لانه اساس لجميع عظام القدم ولذلك خلقى صلبا -

واما استطالته من خلف فليعين على الثبات والاستقرار -

واما استدارته فلانه لما كان بعيدا عن حراسة الحواس من جهته خلق كذلك ليبعد عن قبول الآفات ولذلك خلق عريضا ايضا فى هذه الجهة وغلظ جرمه -
واما اخذه فى الرقة الى فوق فليوجد له الاتصاف الذى هو محتاج اليه فى الثبات على المواضع المحببة والصعود فى المراقى ايضا وليوجد له بذلك خفة تعينه على سرعة المشى والحركة وصار الارق منه فى الجانب الانسى لانه قريب من حراسة الحواس والبعيد عن حراسة الحواس هو الغليظ وصارت النقرية والزوائد من الكعب لان العقب ابعد من الكعب عن العضو المتحرك وكان بالقبول اولى وكذلك الحال فى اتصال ما يجاوره -

واما العظم الزورقى فهو عظم موضوع من الجهة الداخلة له تحديق من فوق وتعمير من اسفل ويتصل بالعقب على ما عرفت ويحصل منها شكل له تعمير محسوس من جهة الارض وتحديق محسوس من ظاهر القدم ويحصل بالكعب من فوق بان انبت منه زائدة تدخل فى قرة فى العظم الزورقى ويتصل من قدام

(١) ك ود مركب (٢) ك - مستدير -

بالرسغ بمفاصل ثلثة بان اثبت منه ثلثة زوائد كل واحدة منها تركز فيقرة من عظام الرسغ ومن خلف بالعظم المسدس بان اثبت منه زائدة تدخل في فقرة منه فالقائدة من العظم الزورقي ان يربط المشط بالكعب وخلق على هذه الصورة المذكورة ليوجد له التجويف الذي لا بد منه فيما ذكرنا وصارت الزوائد في اتصاله بالكعب من الكعب لانه اقرب الى مبدأ الحركة وصارت الزوائد في اتصاله بالرسغ منه لانه ايضا اقرب الى مبدأ الحركة وكذلك الحال في اتصاله بالعظم المسدس -

واما الرسغ فانه مؤلف من اربعة اعظم ثلثة متصلة بالزورقي وقد عرفت كيفية اتصالها وواحد منها يميل الى خلف يقال له التردى والمسدس واتصاله بالزورقي قد عرفت فاقائدة في الرسغ ان يحسن به اتصال ما ذكرناه بمشط القدم وصار عدده اقل من عدد رسغ اليد لان الحاجة الى اليد اشد منها في القدم وكثرة العظام اعون على الحركة وانسب بها من القلة وصار اتصاله بما يجاوره على ما ذكرنا بما ذكرنا -

واما المشط فانه مؤلف من خمسة اعظم ثلثة منها تتصل بثلثة من عظام الرسغ واثنان بالتردى واتصاله بذلك بان اثبت منها زوائد وهي لما تقرر في عظام الرسغ والتردى فالقائدة من المشط ان يكون واسطة في حسن اتصال الاصابع بالمشط وصار عدد عظامه خمسة لان الاصابع خمسة وصار اتصاله بما ذكرنا (١) لان الحركة في اصابع الرجل اظهر منها في باقي اجزائه فكانت بالزوائد اولى من غيرها بالقبول واما الاصابع فهي خمسة في كل اصبع منها ثلثة سلاميات الا الابهام فانه سلاميتان وتركب هذه بعضها مع بعض تركيبا مفسليا بزوائد منها وتقر في عظام المشط ثم تقرر في (١) تقدم ثم نعم في التي بعدها -

والقائدة من اصابع القدم ان تعينه على القبض والمسك على الموطؤ عليه من الاجسام الكرية والمعدية وخلقت على صف واحد لانها لم يكن حالها كال

(١) زاد في د - على ما ذكرنا (٢) د - الذي -

اصابع اليد في المسك على الاشياء التي يحتاج ان يكون الابهام مقابلا لها وماضدا لها في ذلك وايضا لو خلق ابهام الرجل في غير هذا الموضع لتعطل في الرجل كثير من اصاها وصار اتصاله بمشط الرجل بخلاف اتصال ابهام اليد لانه احتيج فيه ان يكون على نصف باقى الاصابع لما ذكرنا وصارت سلامياته اثنتين فقط لتكون اقوى واصبر على الثبات لان اكثر ميل البدن في ذلك الوقت عليه -

واما اظافر القدم فالتائدة منها ان تعين في الحلك فان الانسان كثيرا ما يحك بدنه باظافر رجله وذلك عند تعطيل يديه من الحركة وان تقوى اصابع القدم على المقبوض عليه بالقدم والاحتواء على المواضع المحدية والكركية -

فهذا ما اردنا ذكره من العظام في هذا الكتاب ويكون على ما ذكرنا عدد عظام البدن مائتين وتسعة وخمسين عظما ، منها عظام القصف وعظام الزوج عشرة والفق الاعلى اثنا عشر والانف عظام والفق الاسفل والعظم الاامى ثلاثة والاسنان والنواجذ اثنتان وثلاثون سنا والوتدى واحد وال فقرات ثلاثون وعظام القص سبعة والاضلاع اربعة وعشرون والعضد ان ثمانية والزندان ثمانية ورسغا اليدين ستة عشر وشطاهما ثمانية واصابعها ثلاثون وعظم العانة ستة ، ثلاثة من كل جانب والعضدان اربعة والساقان والرضفتان ستة والقدمان اثنتان ونحوهن ، هذا ما تحقق عندي من امر العظام من كلام القاضى جالينوس -

الفصل الحادى عشر

في تشريح الاعصاب

الاعصاب على مذهب الطبيب بعضها ثابت من الدماغ ، وبعضها من الصخاع وصار الحال كذلك لان الاعضاء على نوعين بعيدة عن الدماغ وقرية منه وكل واحد منها منه باطن ومنه ظاهر فما كان قريبا او باطنا فالدماغية منبثة فيه وما كان بعيدا او ظاهرا فالنخاعية منبثة فيه وذلك لان الدماغية لما كانت لدنة لينة لم يتهيأ لها قطع مسافة بعيدة ولا يمكن ان تكون مكشوفة خوفا من ان تصير معرضة للآفات وايضا فان اعصاب الدماغ معظم محو لها القوى الحساسة والاعضاء العليا والباطنة

معظم حاجتها الى القوة المذكورة والبعيدة والظاهرة حاجتها الى القوة المحركة
لشد وكانت الصغاية منبهة فيها -

والاعصاب الدماغية سبعة ازواج وان كان بعض اطباء اليونان ظن انها ثمانية
وجعل الزائدين الشيبيتين بحلقى التدى من جملة الاعصاب -

والذى ا قوله فى هذا الباب انه لا منافاة بين الكلامين وذلك انه ان اريد
بالاعصاب كمانيت من الدماغ كانت هذه اعصابا وان اريد بالاعصاب كلما يفيد
غيره حس النفس والحركة الارادية لم تكن هذه اعصابا بل لزوج الاول يأتى
العينين وهو عظيم صلب الجوهر محبوف واليمين منه يتناسر قليلا واليسريتين
قليلا ثم يلتقيان على نقطة داخل القحف ثم يفترقان فأتى اليمين الى العين اليمنى
واليسرى الى العين اليسرى الا انها يتقاطعان تقاطعا صليبيا وصار الاول يأتى
اليمين لانها (١) ارفع وضما وعناية الصانع تعالى ذكره مصروفة الى تقريب الافعال
من مباديها وهذا الزوج بالنسبة الى العين اقرب من وضع غيره والزائدين
الشيبيتين بحلقى التدى وان كانت اقرب من ذلك غير انها لئن قوامها لا تصلح
لان تأتى العينين لاستعره وصار عظيما وذلك ليستدرك من امره ما يفوته من الوفاة
بسبب تجويفه وخلق صلبا وذلك ليكون قويا على حفظ ما يغذيه ويكون يعين على
بقاء التجويف الذى لا بد منه فيه فان الجوهر الصلب انسب بذلك ولانه محتاج
الى ان يخرج من عظم القحف ويقطع مسافة الى ان يأتى الى العينين فخلق
كذلك ليبعد عن قبول الآفات وليستدرك من امره بذلك ما فاتته من الوفاة
بسبب التجويف وخلق محبوا لحاجة العينين دائما الى روح متوفر لان الادراك
البصرى ينتهى الى نهاية العالم من غير انقطاع ولان طبقات العين الغالب عليها
الدكونة والكدورة وكل هذا محوج الى توفر الروح الباصر وخلق
الاتصال المذكور لئلا يعضد احدى العينين الاخرى ويكون لا حدى العينين الى
الاخرى مسلك حتى اذا حصل فى احدهما آفة مالت الروح الآتية اليها الى الاخرى
وصار هذا الاتصال داخل القحف ليبعد عن قبول الآفات لانه اشرف اجزاء

العينين فان الروح الحاصل فيه قوية وهى المدركة للبصرات وما بعده وقبه
مؤدى غير مدرك والا ادركا الشيء الواحد شيئين -

والزوج الثانى منشأه خلف هذا الزوج وهو اصلب منه غليظ القوام يخرج فى
ثقب فى باطن جوبة (١) العين بقرب ثقب عصب البصر ينبت جميعه فى عضل
العين يعطيا الحركة وصار مستأه خلف الزوج الاول لان هذا الموضع اصلب من
مقدم الدماغ الذى هو منبت الزوج الاول وصار قوامه صلبا لان الفرض منه
اقادة الحركة ولان يتصل بجسم صلب وهو العضل المحرك للعين وغلظ قوامه
ليقوم له ذلك فى تقوية جوهره بما يفويه من ضعف جرمه بسبب لينه التابع لقربه
وضعه من مقدم الدماغ وصار المعطى للعين الحركة البات من الدماغ وان كان
البات من المخاع اولى بذلك وذلك لان حركت العين لطيفة وهى مع ذلك
قوية من الدماغ فاستغنت عن العصب الصلب المخاعى وصار هذا الزوج ينبت
جميعه فى عضلها لانه ليس له معين يعينه على تحريكها -

والزوج الثالث وهو المسمى عند الاطباء بالذواق لان منه منشأ عصب الذوق
ومنشأ الحد المشترك بين مقدم الدماغ ومؤخره فاذا خرج من ثقب القحف
انقسم كل فردته الى اربع شعب اولها يدخل فى مغذ العرق السباقى وينزل فى
الرقبة الى الاعضاء التى فى الصدر ودون الحجاب ويتصل شئ من الزوج السادس
فيفيد ما يداخله حس اللس وثانيها وهو اصلب من الاول يخرج فى ثقب الصدغ
ينبت فيه وتخالطه شعبة من الزوج الحامس وفيد حس اللس والحركة وصارت
هذه الشعبة اصاب من الاولى لانها مكتسوفة ولانها تعيد الحركة وثالثها تخرج
من ثقب الزوج الثانى يتصل معظمه بالعين ويشعب ثلاثة شعب -

الشعبة الاولى تأتى الماق الاصغر وهو الكائن عند الصدغ تنبت فى عضله وفيد
حس اللس والحركة والثانية تأتى الماق الاكبر وهو المحاذ وتنفرق فيه وفى
الانف فى انشاء المستططن له والثالثة تمر فى الوجه وتنقسم قسمين احدهما ينبت
فى القم وفيد حس اللس ويتصل بالاسان وبالاخراس وثانيهما يتوزع فى

الشفة العليا وطرف الالف ويغدها حس اللس والحركة -

والشعبة الرابعة من اصل الشعب تنحدر في اللحي الاعلى ويتفرق اكثرها في طبقة اللسان ويوصل اليه حس الذوق وبقيته تنفرق في اصول الاسنان التي في اللحي الاسفل وفي الشفة السفلى وحس اللس ياتي اليه مع القوة الذائقة وصار عصب الذوق من هذا الزوج وان كان يجب ان يكون من عصب اصلب من عصب السمع لان عسوسه اغظ من محسوس عصب السمع -

فقول وذلك لان عصب الذوق مستور فستغنى عن الصلابه وعصب السمع مكشوف فاحتاج الى فضل صلابه -

والزوج الرابع منشأ خلف الثالث هو اصلب منه ويخالطه في نروجه ثم يثبت جميعه في الحنك فيعطيه الحس والحركة وصار هذا الزوج اصلب من الذي قبله لانه متصل بعضو صلب الذي هو الحنك ولانه يعطيه القوة المحركة وقد علمت ان آلة قوة الحركة يجب ان تكون اصلب ولانه يلاقى انواع الطعوم الحارة والباردة والصلبة والخشنة وغير ذلك فاحتاج الى فضل صلابه ، ولما كان حاله كذلك اثبت من مكان يليق به -

والزوج الخامس منشأ خلف الرابع عن جنبتي الدماغ وكل فرد منه يتقسم في العظم الذي هو مسلكه قبل نروجه منه قسمين احدهما عظيم والآخر صغير ولذلك ظن ان كل فرد منه زوج فيأق (العظيم - ١) من كل قسم الى الصاخ الذي في جهته فيتفرق فيه ويعطيه حس السمع واما الصغير فانه يخرج في العظم الجحري في ثقب ملول يسمى الاعمي والاعور ويسمى بهذا الاسم لان بعض اليونان ادخل فيه شعرة خنزير فلم يكل دخولها فيه ثم ادخل فيه شعرة ليف فلم يكل دخولها فيه لكثرة عطفاته والتواءه فظن انه اعور اي انه غير تامد فاشتهر عنه هذا الثقب بين الجمهور حتى سموه بهذا الاسم وصار مسلكه كذلك لانه لما احتاج ان يكون قوا صلبا لكونه متصلا باعضاء صلبة احتاج ان يكون مسلكه صلبا وموجبا اما الصلابة فليستفيد منه صلابه واما التثويج فلكي يبعد عن مبدئه فانه يقوم مقام

بعد المساقاة والعصب متى بعد عن ميده صلب قوامه فاذا برز انبث في الخدوق عضل الصديق يعطيها الحس والحركة الارادية (١) -

واما الزوج السادس فانه ينبت في مؤخر الدماغ حيث طرفي الدرز اللامي وقوامه اصلب من قوام ما قبله من اعصاب الدماغ ثم ان كل فرد منه قبل تخروجه ينقسم الى ثلاثة اجزاء ويخرج جميعها في ثقب واحد ويحتوى عليها الام الحافية ثم اذا برزت من القحف تشعبت ثلاثة شعب احدها ينبت في عضل الحلق وفي اصل اللسان يعين الزوج السابع على تحريكه وثانيها وهو اكبر من الاول ينبت في العضلة المريضة التي على الكتف وذلك لتقوى على تحريك العضو المذكور وثالثها وهو اعظمها جميعا يتحد الى الاحشاء في مصدر العرق السباقي وينتدرج عليه غشاء خلق له ويتحد في الرقبة ملاصقا للشریان السباقي ثم يتحد الى اسفل مجاورا للكلى (٢) ثم يجاور الحنجرة ويتفرع منه شعب ثاني عضلهما الراجع لها ثم يتحد الى الصدر وعند انحداره تشعب منه شعبه اخرى تصعد الى فوق وتصل بعضل الحنجرة المهدبة لها الى اسفل ولهذا سمى الزوج الرابع -

وذكر جالينوس في رابعة عشر عمل التشريح انه هو اول من عرف هذه الشبهة وسماها بهذا الاسم ثم ما بقي من ذلك اذا مر بنا لربعة تشعب منه شيء فيها ثم في القلب عند مروره به ثم انه يخرق الخجاب ويتحد الى اسفل فاذا حاذى فم المدة ابنت معظمه فيه واعطاه حسا به يكون الشعور بعوز الغذاء ثم ان ياتيه يفرق من الاحشاء ويحاط الزوج الثالث وينتهي تشعبه الى العظم انخرىض الذي في اقصى الصلب -

واما الزوج السابع فنشأه في مؤخر الدماغ وهو الموضع الذي انتهى اليه الدماغ وابتدا المخاع فاذا خرج كل فرد من القحف اتقسم الى اقسام جلها واعظمها ينبت في جوفه اللسان يعطيها الحركة بخلاف العصب الذواق (فانه ينشعب في ظاهره وذلك لان المذوقات تلاقى ظاهره لاباطته واما هو بكيته - ٣) فانه

(١) د - ايضا (٢) ك - الرى - وليس في د (٣) سقط من د -

عحتاج الى الحركة وباقي اقسامه يأقي عضل الترسى العضلتين السفليتين من اضلاع العظم الشبيه باللام ويخالطه شيء من شعب الزوج الثالث والرابع فهذا ما يتعلق بالعصب الدماغي -

واما النخاعى اما الثابت من قدار الرقية فانه ثمانية ازواج الاول يخرج من الفقارة الاولى (من ثقب - ١ - مؤدفيها) والثاني من الثانية والثالث من ثقب بين الثانية والثالثة والرابع بين الثالثة والرابعة والخامس بين الرابعة والخامسة والسادس بين الخامسة والسادسة والسابع بين السادسة والسابعة والثامن بين السابعة والاوى من فقرات الصدر فهذه كيفية خروج الثمانية ازواج من قدار الرقية اما الاول فهو دقيق صغيرا ما دقته فلاجل ضيق ثقب الفقرة الاولى وذلك لصغر جرمها . واما صغره فلان الاعضاء القريبة منه يأتيها اعصاب من الدماغ قريبا منه فاذا نخرج هذا الزوج انبث في العضل المحركة لمفصل الرأس الملتزم من عظمه (٢) والفقرة الاولى ويتصل بالزوج الثاني من اعصاب الرقية والزوج الثاني اغلظ من الاول لسعة ثقبه الخارج منه فان جرم الفقرة الثانية اعظم من جرم الاول ثم اذا خرج صعد الى اعلا النخاع (على وراب ثم انعطف الى قدام وانبث بعضه حول الاول وفي القفا - ٣) ثم يصعد الى ان ينتهى الى الهامة ويعطى ما هناك من الاغشية والجلد من الجانبين قوة الحركة والحس اللسى والباقي من هذا الزوج ينبث في العضل التى خلف العنق وفي العضلة العريضة التى على الكتف فيفيدها الحس والحركة والزوج الثالث اعظم من الزوج الثاني لسعة الثقب وذلك لكبر الفقرة وعند خروجه من ثقبه ينقسم كل فرد منه الى قسمين احدهما يصير الى خلف ينبث في العضل الذى هناك لاسيا في العضل المنقلبة للرأس والرقية ويتفرق في ذلك الى اجزاء شبيهة بنسج المنكبوت ثم يصير الى شوك المققار ثم الى الجلد الكائن عند اصل الأذن وفي العضلة المحددة بها ويصير منه شعب عنكبوتية الى عضلة الصدغ والقسم الآخر يصير الى قدام ويختلط بالزوج الثاني والرابع

(١) ن ك و د - موجود فيها (٢) ك - من عظمة القفزة الخ (٣) سقط - ن - ك

ويتفرق

١٤ -

ويتفرق منه شعب في العضل المحرك للرأس والرقبة الى قدام ويصير منه الى الاذن شعب يعطيا الحس والحركة -

والزوج الرابع ينقسم (١) في كل فرد منه الى جزء مقدم والى مؤخر والمقدم دقيق شبيه بنسج العنكبوت يميل الى اسفل ويأتى الحجاب والانشاء الذى يقسم الصدر بنصفين وينبث في جرمه واما المؤخر فينعطف الى خلف ويغور في العمق (٢) حتى يصل الى فقرات العنق التى هناك وتنشعب منه شعب تتصل بالعضل المشترك بين الرأس والرقبة من قدام وخلف ثم تميل الى قدام والى عضل الخدوالا ذين وتأتى من هذه الشعب شعبة الى عضل الترقوة والى الموضع المشرف من الكتف -

والزوج الخامس ينقسم كل فرد منه الى قسمين احدهما صغير والآخر كبير والصغير يأتى مقدم للبدن وينبث في عضل الخدين وفي العضل الذى يحرك الرأس والرقبة الى قدام والكبير ينقسم الى قسمين قسم منه يصعد الى اعلى الكتف وينقسم في العضل الذى هناك ويغاطه شيء من شعب الزوج السادس والسابع والقسم الآخر ينحدر الى الانشاء القائم للصدر بنصفين ويغاطه في ذلك شيء من الزوج (الرابع - ٣) والسادس والسابع -

واما الزوج السادس وهو غلط من الا زواج التى قبله لسعة الثقب وكثرة الاعضاء التى تتفرق فيها وعند نروجه يأتى كل فرد منه شيء الى الحجاب ينبث فيه والباقي من كل فرد ينقسم الى ثلاثة اقسام الاعلى منه يصير الى عنق الكتف والثاني الى الموضع الفاسد من الكتف وينقسم في الاكبر الى ثلاثة اقسام اثنان منها الى المفصل الموضوع في وسط الكتف والثالث يصير الى الموضع الاسفل منه وفرد (٤) منه ينبث في العضل الحافظ للكتف ويبقى منه يصير الى الجلد وينقسم في المواضع الخارجة التى هناك والقسم الثالث من الثلاثة الاول وهو احفظها يأخذ شعبة منه الى الحجاب والباقي ينبث في الاعضاء التى هناك

(١) ك د - ينقسم كل (٢) كذا - ولعله - العنق - ح (٣) ليس في - ك ود

(٤) ك د - جزء -

واما الزوج السابع وهو اغلظ من السادس لما عرفته وعند خروجه يتقسم كل فرد منه الى قسمين فالاربع منها يخالط الزوج الثالث المصغف من السادس بعدان ينشقي بنصفين ثم يصير من هذا المجموع شعبة صغيرة الى العضل القريب من هناك وشعبة كبيرة وهي باقية تاتي الى العضل (١) وتثبت في جميع عضلاته ، والقسم الثاني وهو المصغف فانه يتقسم الى عصبين المليء منهما اعظم من السفلى ومع ذلك فكلاهما تصيران الى العضد وتشعب منهما شعب الى الابط والى مفصل الكتف واما الزوج الثامن فان فرديه عند خروجهما يتصلان بالزوج التاسع ثم يفترقان ثم يتقسم كل فرد منه الى قسمين ويتصل كل واحد منهما بشعبة من الزوج السابع وهما الحاليان من اختلاط شعبة السادس وينشعب بعد ذلك الى شعبة صغيرة يتركها الحس ياتي بعضها الى المواضع المرقعة من الكتف وبعضها الى المواضع النائرة والبعض الى معظم لحم الكتف والبعض الى عضل اليد وتشعب ايضا منه اجزاء في عضلات الاضلاع والقص -

واما الثابت من قمار الصدر فاثنا عشر زوجا الاول يخرج من ثقب مشترك بين الفقرة الاولى والثانية من قمار الصدر والثاني بين الثانية والثالثة والثالث بين الثالثة والرابعة والرابع بين الرابعة والخامسة وال خامس بين الخامسة والسادسة والسادس بين السادسة والسابعة والسابع بين السابعة والثامنة والثامن بين الثامنة والتاسعة والتاسع بين التاسعة والعاشر بين العاشر والحادية عشر والحادي عشر بين الحادية عشر والثانية عشر والثاني عشر من الثانية عشر فهذا وجه خروج الاثني عشر زوجا من اثني عشرة فقرة وهذه الازواج يحمها كلها ان كل زوج يخرج منه يذهب جزء منه الى خلف ويتصل بعضل الصلب والعضلات التي منشأها عند عظم الصلب واما الذي يختص كل زوج منه فهو ان الزوج الاول عند خروجه بما بين الضلع الاول من اضلاع الصدر وينتث بعضه في العضل الذي بين الاضلاع وبعضه في عضل الصلب وبعضه يمتد على الاضلاع الاول من اضلاع الصدر ويصير الى الكتف يعطى ما يقرب منها الحس والحركة

ثم يمر الى العضد ويوزع في عضله ثم ينحدر الى الساعد وينبث في عضله ثم الى الاضلاع (١) وينبث في عضلها ولذلك صارت اليد تتألم في ذات الجنب والثاني ينبث في عضل الصلب ثم يمر الى الابطين ويتفرع في العضلات التي هناك وكذلك الثالث واما الرابع والخامس والسادس والسابع فكلها تنضم وتمر الى الابط في الجبهتين وتنسج في العضل الموضوع هناك ثم تصعد الى مفصل الكتف ثم الى العضلة الريضة التي هناك ثم تنبث اطرافه في الجلد الموضوع هناك وتغده الحس والحركة والبعض الآخر ينبث في العضلات الكائنة بين الاضلاع -

واما باقى ازواج العصب فانها تنقسم كالتقسيم الازواج الاول وتنبث فيما انبث فيه -

واما الثابت من القطن فهو خمسة ازواج بعضها يدخل الى البطن (٢) ينبث في عضل الصلب والبعض يخرج وينبث في عضل التئ وفي عضل البطن وتخص الثلاثة الازواج العليا التي فروعها يحاط بها شيء من عصب الدماغ وهو الزوج السادس والزوجان الباقيان شعبها جميعها تصير الى الرجلين وينضاف الى ذلك شعبتان صغيرتان من شعب الزوج الثالث غير ان هاتين الشعبتين لا يتمازجان مفصل الورك بل تفرقان في العضل الذي فيه -

واما شعب عصب البطن فانها تنتهي الى المقدم واما الثابت من العجز فثلاثة ازواج الاول ينبث في عضل القطن ويعطيه الحس والحركة والباقي يتفرق في عضل المقعدة وفي عضل الاحليل والاثنتين والثلاثة والرحم وفي الاجراء الانسية من عظم العانة وفي العضل الناشيء منه وينبث منه عضل في الجلد الذي هاك - واما العصص فانه ينبث منه ثلاثة ازواج تنبث في الاعضاء التي حوله وتعطيه الحس والحركة وينبث من اجزاء النخاع فرد من العصب ينبث في عضل الدبر والقضيب وغير ذلك من الاعضاء المجاورة له فظهر فيما ذكرنا ان الاعصاب النابتة من النخاع احدو ثلاثون زوجا وفرد لا اخ له والله اعلم -

(١) ك د - الى الاصابع (٢) ك - يدخل الباطن -

الفصل الثاني عشر

في تشريح الشرايين

نقول ستعرف ان البطن الايمن من القلب مشغول بجذب الدم من الكبد واليسر مولد للروح الحيواني والشرايين هي مجارى لهذا الروح فوجب نباتها من هذا الجانب غير ان الثابت من هذا الجانب عرقان احدهما مؤلف من طبقة واحدة يعرف عند الاطباء بالشريان التويدي لانه شابه الاوردة في تأليفه في طبقة واحدة والشرايين في حركته فذلك سمى باسم مركب من اسميهما وفي هذا المجرى ينفذ النسيم البارد من الرئة الى القلب وغذاء الرئة منه اليها -

وللاطباء في تركيبه من طبقة واحدة اقوال ثلاثة احدها قول اسقليادس (١) وهوان هذا العرق لما كان له في الرئة حركتان احدها ذاتية وهي الخاصة به وعرضية وهي الحاصلة له بحركة الرئة صار يحصل له من التنبك اكثر مما يحتمله جوهره فاستولى عليه الجفاف والحزال بخلاف حاله فيما عدا الرئة فان ليس له سوى حركة واحدة وهي الذاتية فصار يفتدى بسببها اعتداء حسنا فيسخر جرمه ويسمى -

وهذا قول قاسد من وجهين احدهما ان التشريح قد دل على ان مخالفة الاوردة للشرايين ليس هو غلط الجوهر اورقته بل ان الاوردة مركبة من طبقة واحدة والشرايين مركبة من طبقتين واثانيهما شرايين الصدر لها حركتان كمال هذا الشريان في الرئة ومع ذلك فهي مركبة من طبقتين -

و ثانيها قول ارسطاطاليس وهوان هذا العرق لما كان انبثائه من القلب الى الرئة وكان محاذيا للجهة التي نبتت منها الاوردة وهي الجهة اليمنى كان شبيهها بما ينبت منها فيشابه الاوردة في التركيب من طبقة واحدة وهذا قول قاسد فان الشريان المستدير حول القلب يأتي ايضا الى الجهة اليمنى من القلب ومع هذا فهو مركب من طبقتين -

وثالثها قول جالينوس وهوان هذا العرق لما كان دائم الحركة والرئة اسفنجية

لينة الجوهر فلو كان هذا العرق مركبا من طبقتين لتأذى بصلابة جوهره -

فان قيل فلم لا يتأذى بمجاورة الوريد الشرياني لانه مركب من طبقتين -

فقول طبقات الشرايين اصلب من طبقات الاوردة على ما ثبت في التشريح
وايضا ان الرئة دائمة الحركة فلو كان مركبا من طبقتين لم يكن مطاوعا للحركة
معها كما اذا كان مركبا من طبقة -

فان قيل فلم لا يقال مثل هذا في الوريد الشرياني -

فقول طبقات الوريد الشرياني لينة والشريان الوريدي صلبة وجرم الشرايين
اصلب من جرم الاوردة -

واما كيفية انقسام هذا في جوهر الرئة فتكلم فيه عند الكلام في تشريح الرئة
والعرق الآخر وهو المسمى بالابهر والا وريطي وهو مركب من طبقتين ظاهرة
للحس -

واما طبقاته الخفية فاربعة احدها الخارجية وليغها ذاهب طولاً وبه تكون حركة
الابساط وهو جذب الهواء البارد والداخل ذاهبة عرضاً وبهذه تكون حركة
الانقباض وهو دفع البخار الدخاني وهذه اغلظ من الاولى بخمسة اضعافها لان
شأنها حفظ الروح والدم الكائنان فيه وبينهما طبقة ذاهبة وداباً وبهذه يكون
المسك وداخل الجمع طبقة اخرى شبيهة بنسيج العكبوت وكل هذا لاجل الصيانة
وحفظ ما في داخلها من الروح والدم ثم ان هذا العرق ينشعب منه شعبتان
احدهما صغيرة والاخرى كبيرة فالصغيرة تنبت في التجويف الايسر من القلب
والكبرى تستدير حول القلب وتتفرق في اجزائه ثم ان ما بقي من العرق
المذكور بعد ذلك يبرز قليلاً وينقسم قسمين غير متساويين اصغرها يصعد الى
اعلى البدن واكبرها ينزل الى اسفله وذلك ان الاعضاء السفلى اكثر عدداً
واكبر مقداراً واكثر حركة بخلاف الاعضاء العليا فانظر الى حكمة الصانع تعالى
في هذه القسمة وانفع من هذا انه لم يهمل امرها في الزول والصعود بل خلق لكل
منها شيئاً يدعمه ويحفظه في موضعه وذلك لانهما لما كانا دائماً الحركة خيف عليهما

الزوال والتزعزع فخلق لها ما ذكرنا فالجزء الصاعد يعتمد على الرئة والنزول على التوتة الموضوع على الخرزة الخامسة من خرز الصدر تبارك الصانع الحكيم - وتملكه اولاً في الجزء الصاعد وقول هذا الجزء عند صعوده يعتمد على الرئة ويتوكل عليها وعند هبوطه في هذا الموضع تتشعب منه شعب من الجانبين في العضلات الموضوعه هناك وفي الشرايين والتدوين والمواضع الظاهرة من الصدر وفي خرز الرقبة الى النخاع الذي فيها -

واما الاسفل فانه يرتقى الى فوق منحرفاً عن الاستقامة حتى اذا بلغ اللبة وهي ملتقى الترقوتين ويرف ايضا بالمنحرف يجد في هذا الموضع ايضا غدة يعتمد عليها على ما عرفت ثم انه عند ذلك ينقسم ثلاثة اقسام اثنان منها يصعدان في الرقبة مع الوداجين وهما اللذان يحس تحريكهما في هذا الموضع ويعرفان يعرف السبات وينقسمان كاقسام الوداجين ويصير منهما الشبكة والثالث ينقسم ثلاثة اقسام الواحد يصعد الى القص والاضلاع الاول من اضلاع الصدر والفقرات العليا من فقرات الرقبة والرقبة تم الى رأس الكتف ويخلف هناك شعباً ثم ينزل الى ناحية الابط ويطرف فيها بجوارده شعباً والثاني ينقسم الى قسمين احدهما وهو الاكبر يصير الى الرسغ ماراً الى الزند الاعلى من الجانب الايسر وهو الذي يحس الاطباء والآخر يمر على الزند الاسفل ماراً على الرسغ ويترقان جميعاً في عضل الكتف وربما طهر نبضهما في ظاهره والثاني يفرع في الجانب الايسر كتفرع الثاني واما السباتيان فهما عند صعودهما يجوران الوداجين ويتشعب في ممرهما شعب خفية تفرق في الاعضاء التي هناك وفي النخاع في الفقرة السادسة والسابعة وتشعب من هذا شعب تفرق في الزوائد الجنبية التي والفقرات الست الاول من فقرات العنق ثم ينقسم كل واحد قسمين احدهما قدام والآخر خلف وكل واحد من ذلك ينقسم ايضا قسمين آخرين فالاقسام القدامية يمر البعض الى اللسان والبعض الباطن من عضل الفك الاسفل والبعض يميل الى ظاهر البدن مما يلي قدام الاذن وعضل الصدغين تنقسم هناك ويعطى هذه الحياة ثم يصعد قلة الرأس وتصل

وتتصل اطراف التي في الجانب الايمن بالتي في الجانب الايسر واطراف الباطنة باطراف
الياطنة والظاهرة بالظاهرة واما الاجزاء الخلقانية فان كل واحد منها ينقسم
قسمين غير متساويين الاصغر منها يرتقى الى فوق مع ميل الى خلف ويصير الى
قاعدة الجزء المؤخر من الدماغ ويدخل اليه في ثقب عند منتهى اندرز اللامي
والقسم الاعظم يدخل قدام الاصغر وينبث في العظم الجعري ومن هذا تصير الشبكة
وهو انه عند ما يصعد في ثقب العظم الجعري يصير بين العظم للذكور والام الحافية
وينقسم الى اقسام كثيرة دقاق الى الناية ويا خذيمة ويسرة وقدام وخلف ويلتف
بعضها على بعض طبقة فوق طبقة ويخل بينها جسم غددى وسعرقه ويتصل
بعضها ببعض حتى انه لا يمكن ان تفضل طبقة عن اخرى ثم يجتمع بعد ذلك الى
عرقين مساويين للعرقين اللذين كانا منشأها منها ويتقبان الام الحافية ثقباً بازاء
ثقب العظم الجعري ثم ينفذ ان الى النخاع ويتشعبان شعبا كثيرة وينفذ لطيفه الى
مقدم الدماغ وينفذ من ذلك شيء من اعصاب الحواس انظاهرة وغلظته الى
مؤخر الدماغ وينفذ في اعصاب النخاع فانظر الى حكمة الصانع تعالى ذكره في
وضع هذه العروق وتفرعها فانه لما كانت الحاجة اليها ضرورية وما تحويه جوهر
شريف جعلت في احرز المواضع وابعداها من الآفات وهو بين الدماغ وعظمه
فهو بما فيه فوقها وعظمه تحتها -

واما تقاريمها وتقاسيمها فلتكون (١) الاستعانة وتسعد الارواح التي فيها القبول
القوى النفسانية او لانها لما على خلاف المذهبين وصارت تجتمع الى عرقين في آخر
الامر الحاجة بطني الدماغ الى جوهر لطيف وجوهر غليظ صغلي لكل واحد
منها مجرى واعجب من هذا هو ذال الاوردة والشرابين اليه اما الشرايين فانها تنفذ
على ما عرفت واما الاوردة فانك ستعرف انها تهبط اليه من فوق وهو انها تصعد
من فوق الرقبة ثم الى فوق القحف وتنحدر اليه من الشؤن وذلك لان ما تحويه
الشرايين لطيف هوأى وهو يطبعه يطلب الصعود والارتقاء الى العلو فلو جعل
مجرى محاريه كمجرى الاوردة لكانت حركة ما في داخلها على خلاف طبعها

بخلاف ما في باطن الاوردة فانه غليظ الجوهر فيج بالنسبة الى ما في باقى الشرايين فهو طليعه طالب المبوط الى اسفل فيكون جذب الدماغ له اسهل واهون وايضا فانه يصعوده الى اعلى القحف ثم بهبوطه الى جرم الدماغ يقرب الى حوصر الدماغ بسبب طول المسافة فانظر الى حسن هذه الصنعة واتقان هذا التدبير في سلوك هذين المجريين المذكورين الى الدماغ تبارك من له الخلق والامر فهذا ما يتماق بالقسم الصاعد من اقسامى اوريطى -

واما النازل فانه يمضى على استقامة الى القدة المسماة بالتوتة ليدعنه ويميل الى يمينه وبين صلابة الصلب ثم يميل عنه ويتحد الى اسفل ويمتد اعلى الصلب الى ان يبلغ عظم العجز وكلما حاذى فقرة خلف عندها شعبا يتفرق فيما يحاورها ويمطيا الحية فاذا جا وزقار الصدر تفرع منه شريانان يأتیان الجحاف ويتفرقان فيه يمنة ويسرة ثم بعد ذلك يخلف شريانان (١) يتفرق في العدة والكبد والطحال فتعطيها الحياة وتمينها على انضاج ما يصل اليها من مادة الغذاء بالحرارة الفريزية التي فيها وينفذ من شعبة الكبد شعبة الى المثانة وشعبتان الى الجداول التي حول الماء الدقة ثم بعد ذلك تفرع منه ثلاثة فروع من كل جانب فرع يأتى الكلى من كل جانب ويتفرق في لقائتها وما يحيط بها من الاجسام والاثمان الاخرى ان يأتیان الاثتين والقضيب والرحم من النساء وكل واحد منهما تستصعبه شعبة من التي تأتى الكليتين وتفرع من ذلك فروع تشعب في الجداول التي حول الماء الغلاظ -

ثم ان ما بقى من الشريان النازل اذا وصل الى آخر الفقرات انقسم قسمين قسم يتيانن وقسم يتياسر وكل واحد منهما يعتمد على عظم العجز آخذا الى عظم القحفين وقبل وصولها الى عظم القحفين يخلف كل واحد شعبا تتوزع هناك ويأتى شئ منها ايضا الى المثانة والى السرة ويلتقيان فيها ويظهريان في الاجنة ظهورا يينا واما في المشكلين فتكون اطرافها قد خفيت وبقي الذى يأتى المثانة يتفرع منه زوج يأتى القضيب والرحم ايضا وما بقى من العروق فانه عند نزوله على القحف تفرع

منه فروع تنبت في القفخذ ويعطىها الحياة ثم ينزل الى الساق ويتفرع منه شعبتان احدهما وحية والآخرى انسية ينبتان في العضل الموضوع هناك ويتحد ران الى اسفل وتميل من الانسية شعبة كبيرة تتفرق بين اهام الرجل والسبابة في الظاهر والباطن والوحشية بين باقى اصابع الرجل ظاهرا وباطنا تبارك الصانع الحكيم فهذا وجه اتقسام القسم النازل -

والقائدة من الشرايين انها تعطي الحياة والحرارة التريزية لاعضاء البدن ولذلك جعلت مبنوثة في جميعها غير انه يجب ان تعلم ان في البدن شرايين خالية من مجاورة الاوردة وذلك في بواضع ثمانية -

احدها الشريان الممتد الى مرة الجنين على عظم الصلب وثانيها الشريان الوريدي وثالثها الشعبة التي تأتى الفقرة الخامسة من فقرات الصدر ورابعها الشريان الذي يصعد الى اللبة وخامسها الشريان الذي على الكتف وسادسها الشعبة التي تأتى الابط الى اسرطانها كثيرا ما يمر في هذا الموضع من غير ان تحاط وريدا وسابعها شريان السبات الذي تنسج منه الشبكة وثامنها التي تأتى الحجاب قبل اتصال شعبه بشعب الاوردة -

واما وضع الشرايين والاوردة ففيه حكمة بالغة ولطف من الصانع تعالى ذكره اما مجاورة احدهما بالآخر في اكثر المواضع فلا يحتاج احدهما الى الآخر وذلك ليربط احدهما بالآخر ولتستفيد الاوردة من الشرايين حرارة طابخة للنفث وحياة تسرى فيها وفيما داخلها والشرايين منها لطيف الدم وبخاريه وذلك في المسام المفضية من احدهما الى الآخر للحفية عن الحس -

واما الوضع فقد عرفت ان الشرايين على نوعين ظاهرة وباطنة فما كان منها ظاهرا فان وضعها تحت الاوردة لوجهين احدهما لتكون في مكان حريز وذلك لشرفها وثانيهما ان ما في داخلها اسرما في داخل الاوردة وقد عرفت ان حاجة الاوردة الى الشرايين لاجل الطبخ والنضج فاذا كانت تحتها كانت نسبتها اليها كنسبة النار الى ما في القدر الموضوعة فوقها وما كان منها باطنا فان أمرها بالعكس وذلك لتكون

الاوردة وطاء لها تعتمد عليها فانظر الى لطف الصانع تعالى ذكره وحسن تدبيره في مجاودة هذه المجارى بعضها ببعض في وضع احدها بقرب الآخر في الظاهر والباطن تبارك من له الصنع والابداع والله اعلم -

الفصل الثالث عشر

في تشريح الاوردة

الاوردة ثابتة من الكبد على رأى الطبيب وتعرف بالعروق السواكن واول ما ينبت منها عرقان احدهما من الجانب المقعر والآخر من الجانب المحدب والنابت من المقعر يعرف في عرف الطب بالباب وفيه ينجذب (١) صفو اليكوس من المعدة الى الكبد اما طرفه الخارج فانه يشعب في تجويف الكبد حتى الى اطرافها المسماة بالزوائد واما طرفه الظاهر فانه كما يخرج منها يتقسم ثمانية اقسام ستة عظيمة واثنان صغيران واحد الصغير ينصل بالمعاء الاثنى عشر لي جذب منه صفو الغذاء والقسم الآخر ينصل بسفل المعدة الذى هو البواب واما الستة الباقية فواحد منها ينصل بسطح المعدة والقسم الثانى ينصل ببعضه بالجرمسمى بالقراس (٢) والجانب الايسر من المعدة والقسم الثالث يفرق في المعاء المستقيم يمتص منه ما في اثنى عشر بقايا الغذاء والقسم الرابع يفرق تقاريق كالشعر بعضها يأتى عيين المعدة يقابل ما يأتى يسارها من القسم الثانى والبعض الآخر ينصل باجزاء المعدة ايضا واما القسم الخامس فانه يفرع ويتصل بالمعاء (٣) المعروف بقولون والقسم السادس يفرق ويتصل منه شيء بالمعاء الصائم وبالاغور -

وبالجملة فهذه المجارى تنصل بجميع المعاء غير اننا ذكرنا الشعب الكبيرة منها المتصلة بالمعاء المذكور وفي هذه المجارى ينفذ صفو اليكوس ثم في جمعها المسمى بالباب ثم بالشعب المنشعبة في طرفه الخارج في جرم الكبد وهذه الشعب كثيرة جدا ملتصقة بعضها ببعض وذلك ليطول تردد صفو اليكوس في جرم الكبد وتم استحالته الى الصورة الخلطية فان كثرة التردد تقوم مقام بعد المسافة -

(١) ك ود - ينحدرو - (٢) د - باقراس (٣) د - باجزاء المعدة بالمعاء -

واما النابت من محدها ويعرف بالوتين وبالأجوف فانه يتشعب ايضا في جرم الكبد الى شعب كثيرة تجذب الغذاء من فرج الباب ثم انه يخرج من الكبد ويمتد مسافة قصيرة ويقسم قسمين غير متساويين الاعظم منها يتزل الى اسفل البدن والاصغر يصعد الى الاعلى وذلك لما ذكرنا في الشرايين فتكون حاجتها الى الغذاء يبلغ من حاجة الاعضاء العليا وكثرة الغذاء محتاجة الى سعة المجرى النافذ فيه فلذلك عظم القسم النازل تبارك الصانع الحكيم -

ولنتكلم اولاً في الصاعد فنقول انه عند صعوده يحرق الحجاب القاسم بين آلات التنفس والغذاء وينتقل فيه ويختل فيه مع ذلك شعباً تشعب في جرمه وتوصل اليه الغذاء ثم اذا حاذى غلاف القلب ارسل اليه ايضا شعباً تنفرع منه كالشعر وتعطيه الغذاء ثم انه بعد ذلك ينقسم قسمين احدهما عظيم والآخر صغير والعظيم يأتي القلب ويصل به عند اذنه اليمنى فيه ينصب الدم الى التجويف الايمن من تجا ويف القلب وتشعب من هذا القسم ثلاثة شعب احدها تصير الى الرئة بعدان تمر بالقلب وفيه يأتي غذاء الرئة وهو مركب من طبقتين تعرف بالوريد الشرياني لانه شابه الوريد في سكوته وشابه الشريان في كونه مركبا من طبقتين -

وللاطباء في هذا اقوال ثلاثة احدها قول اسقليانوس وهوان ما عدا هذا العرق من اورددة البدن لما كان في مواضع ساكنة ضعف جرمها وهزل لانها عذمت الحركة المعينة لها على هضم ما يصل اليها من الغذاء بخلاف الكائن في الرئة فانه دائم الحركة فيجود حيثما هضمه ويسمن -

وهذا قول فاسد من وجهين احدهما ان التشريح قد شهد ان مخالفة الاورددة للشرايين ليس هو بفظ الجرم اوردته بل بان الشرايين مركبة من طبقتين والاورددة مركبة من طبقة واحدة وثانيهما ان الصدر دائم الحركة وليست اوردته مركبة من طبقتين كتركيب هذا العرق -

وثانيها قول ارسطوطاليس وهوان هذا العرق لما كان ثابتاً من الكبد من الجانب الايسر وهو جهة منشأ شرايين البدن شابه تلك الشرايين فكان مركبا من طبقتين

وهذا قول فاسد فان الكبد تنبت منها من هذا الجانب عروق اخر وليست هي مركبة من طيتين -

وثلتها قول جالينوس وهو ان ذك لوجوه ثلاثة احدها ان الرئة رقيقة الجوهر والنفاء يجب ان يكون شيها بالاعتدلى ليخلف عليه عوض ما نقص منه ويسد مسده والدم الكبدى غليظ الجوهر فاذا كان هذا الدم محصورا في مثل الوعاء المذكور لم يرشح منه الا الرقيق الطيف المشابه بجوهر الرئة -

وثانيها ان دم الكبد فيج بالاضافة الى دم القلب فاذا كان محصورا في وعاء كثيف ذى طبتين فانه من النضج والهضم بسبب احتباسه وطول مقامه فيه اكثر مما اذا كان محصورا في وعاء ذى طبقة واحدة وعند ذلك يقرب من طبيعة الرئة ويصلح ان يندوها -

وثالثها ان الرئة دائمة الحركة وعند حركتها هذه يتحرك ما فيها من الاجزاء وما يحويه هذا الرق غليظ الجوهر ثقيه فلو جعل جرمه طبقة واحدة لانرق عند حركة الرئة -

اذا عرفت هذا فنعود الى ما كنا فيه فنقول والشعبة الثانية مستديرة حول القلب من ظاهره وتنبت فيه كله وتغذي الشعبة الثالثة تصير الى الناحية السفلى من الصدر وتغزو ما هناك من العضل الذى بين الاضلاع -

واما النافذ من الاجوف بعد ان تنفرع منه الفروع الثلاثة فانه اذا جاوز انقاب في الصعود خلف في اغشاء المنصف للصدر بنصفين وفي غلاف القلب واللحم المسمى توتة شعبا شعرية فاذا قارب الرقوة في الصعود انقسم قسمين صعد كل واحد منهما الى رقوة بعد ان يخلف كل واحد منها شعبا فيما يمر به من الاعضاء ثم انها يتباعدان على تأريب وينشعب من كل واحد منهما شعبتان احدى الشعبتين تأتيان الصدر احدهما عن يمينه والاخرى عن شماله واشعبة الاخرى من كل جانب تنقسم خمسة اقسام القسم الاول يتفرق في الصدر ومعظمه في الاربع اضلاع منه والثاني يأتى الكففين والثالث يصعد الى الرقوة ينبت في عضلها والرابع يتغذى الى

الى الست فقرات من فقرات الرقبة العليا ويصعد منه شيء الى الرأس
والخامس وهو عظيم يصعد الى الابط ويتشعب هناك اربعة شعب احدها
تتفرق في العضل الصاعد من القص الى الكتف والثاني يتفرق في اللحم الرخو
الذي في الابط والثالث يتحد الى الصدر ثم الى مرق البطن وينبت فيه والرابع
من هذه ينقسم الى ثلاثة اقسام احدها ينبت في عضل مقعر الكتف والثاني يتفرق
في العضلة الكبيرة التي في الابط والثالث يمر على العضد الى المرفق وهو المعروف
بالابطى وهو انا سلق غير ان الذي يبقى من العرقين الاولين الصاعدين عند
الترقوة بعد ان يتشعب منهما ما يتشعب ينقسم كل واحد منها قسمين ويصعد
احدهما باطنا ويسمى الوداج القائر والآخر ظاهرا ويسمى الوداج الظاهر
ثم ان الظاهر منقسم في صعوده الى قسمين يمر احدهما في الرقبة ويتزل قليلا
من حق البدن الى قدام والثاني يميل الى قدام والى اسفل ويستدير على
الترقوة ثم يرتفع من خارج الى القسم الاول ويختلط ببعضه ويصير منها الوداج
الظاهر المعروف وقبل ان يختلط هذا القسم بالقسم الاول تتفرع منه فروع
كثيرة ترتفع الى فوق بعضها ظاهرا للحس وبعضها خفي عن الحس ويجتمع بين
الحنفية زوجان من كل جانب زوج احدهما يمر عرضا يتصل طرف احدهما عند
ملتقى الترقوتين والزوج الآخر لا يتصل عرقاه بل يمر جانبا الى خارج وينبتان
هناك فاما الذي يظهر للحس وفيه عرق يمر على الكتف ويصير الى اليد يعرف
بالكتفى وهو النقية من كل جانب ومن ذلك عرقان لازمان لاصل الكتفى
احدهما يمر الى رأس الكتف وينقسم هناك الى فروع كثيرة يعطى ما ينبت فيه
الغذاء والآخر يباغ الى رأس العضد وينبت هناك ثم ان القفال واليا سلق اذا
مرا على العضد تشعب من كل واحد منها شعب تتفرق في الجلد وفي الاجزاء
الظاهرة هناك فاذا فارقا المفصل اقساما واتصل كل واحد منها بقسم من اقسام
الآخر في الوسط وصار منها العرق المعروف بالاكل فاما باتيا فان القفال يمر على
ظاهرا الرند الاعلى على استقامة وهو جبل الذراع ثم انه بعد ذلك يميل الى الجانب

الوحشى الى ناحية الطرف المحدث من الزند الاسفل ويصير الى الرسغ ويتقسم في ذلك الموضع وباقيه يمر في العضد في العمق مع بعض اقسام الابطى فاما باقى الابطى فانه يتقسم قسمين احدهما عظيم والآخر صغير والعظيم يتقسم ثلاثة اقسام احدها يتقسم في اسفل الساعد حتى يبلغ الى الرسغ والثاني يتفرق فوق هذا ويصير ايضا الى الرسغ والثالث يتوزع (١) في وسط الساعد واما الصغير فانه يتقسم قسمين احدهما يمر الى الجانب الانسى ويصير الى بين الخنصر والبنصر وهو المعروف بالاسيل والى بعض الاصبع الوسطى والآخر يصير الى الاجزاء الخارجة من اليد -

والا لاكل فانه بعد مروره في وسط المرفق يصعد الى الزند الاعلى الى الجانب الوحشى ويتقسم قسمين احدهما يصعد الى طرف الزند الاعلى الى الرسغ ويتقسم خلف الابهام والسبابة والثاني يصير الى طرف الزند الاسفل ويتقسم الى ثلاثة عروق احدها يصير الى ما بين السبابة والوسطى والثاني بين الوسطى والبنصر وهو الذى يقصد من الجانب الايسر لوجع الطحال والثالث يصير الى بين البنصر والخنصر فاما الوداج الظاهر بعد اختلاط فرديه فانه يتقسم بعد ذلك قسمين احدهما يميل الى الباطن ينشعب في الفك الاعلى والاسفل والآخر يميل الى الظاهر في الاذن وفيما يقرب منها - واما الوداج الباطن فانه يصعد مجاورا للرئتين وينشعب منه في الطريق شعبتين فيما يجاوره ومابقى منه اذا وصل الى الدوز اللامى تشعب منه شعب يدخل بعضها بين العقرة الاولى والرأس والبعض بين (١) الاولى والثانية ثم ان مابقى منه يدخل الى جرم الدماغ من شؤون الدوز اللامى وتفرق منه شعب في غشاء من الدماغ ليخذهما ويربط النشاء الصلب بما حوله ويقويه وتبرز منه فروع تتصل بالنشاء المجلى للحنف لتخذهما والذى يبقى منه ينزل من النشاء الرقيق الى جرم الدماغ يتفرق فيه كعروق الضوارب ويشدها كلها طى النشاء المخلط على ما ستعرفه فهذه تقاريع القسم المساعد من الاجوف -

واما القسم النازل فانه عند اتصافه من الاجوف وقبل ان يركب عظم الصلب تنفرع منه فروع شبيهة بالشعر تاتي الكلية اليمنى ولها فروعها واقرب منها يوصل اليها الغذاء ثم يضرع منه عرقان عظيمان يدخلان تجويف الكليتين فيها تجذب الكلية ما ثمة الدم ثم يضرع منه فروعان آخران يصيران الى الاكيتين فالذي يتصل بالبيضة اليسرى يتصل به فروع من العرق المتصل بالكلية اليسرى وكذلك الكلام في البيضة اليمنى ثم تنفرع مما تتصل بالاكيتين فروع تداخل القضييب والرحم من النساء ثم بعد ما يضرع من الاجوف مما ذكرناه يتوكم على الصلب على فقرات العطن وتنفرع منه عند كل فقرة عروق دقاق تداخل فقرات تغذيها وتغذي الشخاخ المحدث فيها والبعض يفرق في الخالصتين وينتهي الى البطن وهكذا الى آخر (١) الفقرات فاذا وصل الى هذا الموضع انقسم قسمين وصار احدهما الى جهة الفخذ اليمنى والاخر الى جهة الفخذ اليسرى ولتتكم في كيفية تفريع احدهما عليه يقاس تفريع الآخر -

فبقول المتجه الى الفخذ اليمنى قيل ان يضرع فيها تشعب منه عشرة عروق احدها ينبت في المتن وثانيها في الصفاق وثالثها في اللحم الذي عند عظم العجز ورابعها في عضل المقعدة وخامسها في الرحم والسادسة في العضل الموضوع على عظم الحانة وسابعها في العضل الموضوع على مراق البطن وثامنها في الرحم من الافات والقضييب من الذكران وتاسعها في العضل الباطن من عضل الفخذ وعاشرها في الخاصرة ثم ما بقي منه بعد ذلك يأخذ نحو الفخذ وتشعب منه شعبة تنبت في عضل مقدم الفخذ ثم شعبة اخرى في اسفل الفخذ من الجانب الايسر ثم شعبة اخرى كبيرة تنبت في حمى عضل الفخذ واذا صار فوق الركبة انقسم ثلاثة عروق (٢) يأخذ احدها في الوسط وينبت في جميع عضل الساق الداخل والخارج والثاني يتحد على القصبة العظمى من تصبى الساق مما يلي الجانب الوحشى وهو ظاهر مفصل الكعب ويعرف بعرق النساء والثالث يمر في الجانب

الداخل من الساق حتى يصير الى الموضع العارى من اللحم وينتهي الى اسفل وهو عند الكعب ويعرف بالصابغ ثم ان كل واحد من هذين العرقين عند بلوغه ينقسم قسمين فقسم الانسى يستدير ان حول اقصى الصغرى احدها في الجانب الوحشى والآخر في الجانب الانسى وقبها الصافى يستدير ان حول اقصى العظمى فهـ .
نهاية تقسيم القسم المازل من الاجوف وفي البطن اوردت خالية من الشرايين وهى عشرة اوردت احدها ياقى من باب الكبد الى سرية الحنين وثانيها العرق الاجوف وثالثها الوريد الشريانى ورابعها عرق الحجاب وخامسها الكتفى وسادسها الابطى وسابعها الوداج الظاهر وثامنها العرق المنحدر الى مرقى البطن وتاسعها العرق الذى على عظم العجز وعاشرها الذى على ظاهر العجز - واما منقعة الاوردت فعمامة وهى ايصال الغذاء من الكبد الى ماعده والله اعلم -

الفصل الرابع عشر

في كلام كل فى تشرح العضل

العضل جسم مؤلف من عصب (١) ورباط واوردت وشرايين وذلك العصب الدماغي او النخاعي اذا قرب من العضو الذى يراد تحريكه تشظى الى شظايا ليفية ويتخلل فيما بينها شظايا الرباط النابت من العظم ثم يتخلل فيما بينها (٢) باقى الاجسام التى ذكرناها اذا قرب هذا الجسم من العضو المتحرك دق طرفه وفارقه اللحم وبقي العصب والرباط لاغير وهو المسمى عند الاطباء بالوتر فان لم يمتد على هذه الصورة بل اوصل الى طرف عظمى الفصل احدها بالآخر فانه يختص باسم العقب فانه هيئة العضل ثم هو بعد ذلك يختلف فى مقداره فان منه عظيما مثل عضل القخذ ومنه صغير مثل عضل الاجفان ومنه متوسط مثل عضل ما توسط بين ذلك وفى شكله فان منه مثلثا مثل العضل الموضوع على الصدرو منه مستدير مثل عضل المثانة ومنه مربع مثل عضل البطن وفى استقامته فان منه ما هو كذلك كعضل اطن الساق ومنه معوج كعضل المراق وفى

(١) ك د - من لحم وعصب (٢) د - بينها -

تركيبه فان من العضل لا ينتسج به العصب انتساجا تاما بل كان الوتر ينبت منه مثل العضل الذى على البطن ومنه ما ينتسج به انتساجا تاما مثل باقى العضلات وفيما ينبت منه فان من العضل ما ينبت من كل عضلتين او ثلاثة وتر واحد مثل وتر العقب ومنه ما ينبت من العضلة ثلاثة اوتار او اربعة مثل العضلة الوسطى من عضل الساق فانه ينبت منها اربعة اوتار تأتى اصابع القدم ومنه ما لا ينبت منه وتر مثل عضل الجبهة فهذه الوجوه تختلف عضل البدن والفائدة منه انك قد عرفت انه لا بد من تحريك الاعضاء وهذا انما يكون بصلة آلة المحرك بالعضو المتحرك وستعرف ان تلك الآلة هى العصب غير انه لم يجب ان تتصل هذه بالعظام المتحركة وذلك لثين توامها ومثل هذا لا يليق اتصاله بجوهر العظام خشية من ان تؤذيها بصلابتها وايضا فانها تحتاج ان تكون اغلظ مما هى عليه الآن وذلك لتصبر على ما ينالها من الآفات في طول المسافة ويلزم من هذا ان يكون الداغ اكبر مما هو عليه حتى يصلح ان تنبت منه الاجرام المذكورة فلذلك نلطف الخالق تعالى ذكره وانبت من العظام اجساما شبيهة بالعصب غير انها اقوى واصلب على الحركة وهى المسماة بالرباطات وشظيت الى شظايا ليفية وانتسجت مع ليف العصب المذكور وحصل من ذلك جسم صالح لتحريك العظام وغيرها وحشى ذلك لحما ولم يحش جسا آخر لانه ان حشى جسا اصلب منه لم يوافق في الحركة وان حشى جسا ليناً فذلك اما لحم غددى واما شحم لكن اللحم الغددى لم يصلح لذلك لانه بارد المزاج فيزيد في برد العصب والرباط وذلك مؤذ مانع للحركة لامين لها ولا الشحم ايضا وذلك لبرده لانه يذوب بكثرة الحركة المضطر اليها في أمر العضل فلم يبق ما يصلح لذلك سوى اللحم لانه حار المزاج فيتدارك برد العصب والرباط ولان قوامه اصلب من قوام الشحم واللحم الغددى فيكون اصبر على الحركة فلجل ذلك كان حشوها لحما ثم انها لما كانت دائمة الحركة احتاجت الى غذاء متوفر فاحتاجت الى الاوردة والى حرارة متوفرة لتعينها على الحركة وعلى جميع اعضائها فاحتاجت الى شرايين متوفرة -

ثم يجب ان تعلم ان عدد العضل بعدد الاعضاء المتحركة بالارادة وتلك الاعضاء في البدن خمسة وعشرون عضوا الجبهة والمقتان والجفنان العليا والحدو طرف الانف والشفتان والفق الاسفل والحنجرة واللسان وجملة الرأس والعنق والكف ومفصل العضد مع الكتف ومفصل العضد مع الساعد ومفصل الساعد مع الرسغ وجملة الاصابع وكل واحد من مفاصلها والصدر والمثانة في غلقها على البول والمصرة (١) ومراق البطن ومفصل الفخذ والساق والقدم وكل واحد من اصابه فهذه جملة الاعضاء المتحركة بالحركة الارادية وكل منها له عضل خاص بحركة واقه اعلم -

الفصل الخامس عشر

في تشريح عضل الجبهة والعينين والحدين والانف

اما الجبهة فان المحرك لها عضلة واحدة رقيقة مبسطة تحت الجلد بحيث لا يمكن بسطها (٢) وحدها وهي متبرية عن العظم ويحل بينها وبينه النشاء المعروف بالسمحاق وخلفت الجبهة متحركة بالارادة وذلك لان الحاجة داعية الى ذلك بحسب الاختيار لمعوتها على فتح العين وطبقها في وقت الحاجة (٣) واكتفت بعضلة واحدة لان العضو المتحرك صغير لطيف الحركة وصارت رقيقة لتسهيل حركتها التي الحاجة داعية اليها وصارت عريضة متبسة تحت الجلد كله وذلك لتمكين من تحريك جميع اجزاء الجبهة المحتاج اليها الى الحركة فانها لو كانت متصلة ببعضه لحركت ذلك البعض وتركت الباقي فوق ذلك مضرة عظيمة في معوتها على فتح العين وطبقها وصارت متبرية عن العظم والنشاء لتسهيل حركتها وصارت بلاوتر لانها مستغنية عنه لاتصالها بالجلد ولان العضو المتحرك صغير الحجم خفيف والقوة المحركة تأتيا من الدماغ في الزوج الخامس واما المقلة (٤) فالمحرك لها سبعة عضلات اربعة منها تحركها الى الجهات الاربع فوق واسفل ويمين وشمال ومنشأ رباط كل واحد منها من العظم الذي في جهتها وعصبها من الزوج الثاني

(١) د - المصرة (٢) ك - كشطها (٣) د - الحاج (٤) د - الرباط -

من اعصاب الدماغ وعضلتان تحركانها على هيئة الاستدارة وضعهما على تأريب في كل جفن من جانب الآماق وتمتدان الى جهة المحاذ احداهما فوق العين والاخرى تحتها ومنشأ رباطها من موضع ابتدائها وعصبها من الزوج المذكور وعضلة تدعى العصبية داخل العين وذكر جالينوس واصحاب الجوامع ان هذه ثلاثة عضلات والحقي ان اصلها واحد وفروعها ثلاثة فتكون العضلات المحركة للقلتين اربعة عشر عضلة -

واما الجفن الاعلى فالمحرك له ثلاث عضلات واحدة ترفعه الى فوق منشأ (١) رباطها من النظم المحيط بالعين وعصبها من الزوج الثاني وبعضه من الثالث تتصل بوسطه وهو في نفسه جسم غضري وفي فئده مساجيد جرما يتبعه باقي اجزائه واثنتان تحطانه الى اسفل ووضعها في باقي العين مدسوستين ويتصل وترهما بمحاذي الجفن فاذا اريد جذب الجفن الى اسفل جذباه وهو جفن غضري على ما عرفت فينجذب الى اسفل بكماله وصار الجفن الاعلى هو المتحرك لان العناية مصروفة الى تقريب الافعال من مبادئها ولا شك ان الاعلى اقرب الى الدماغ من الاسفل وخلق الاسفل ساكنا لان القرض يتم بالاعلى فلا حاجة الى حركته اذ في تكثير الآلات حوبة على الطبيعة في توليد الغذاء ودفع (فضلاته وما يرد عليه من المؤذيات وصار المحرك الى فوق عضلة واحدة والى اسفل عضلتان - ٢) ولم يكن بالعكس وان كان هو الاولى وذلك لانه لو كان بالعكس لاحتاجت الحركة له الى اسفل ان تتصل به والا كيف كانت تقدر على جذبه فاتصالها به لا يخلو اما ان يكون من فوق واما ان يكون من اسفل وهو ان يتعطف ويمر بالحد الاسفل ثم يصعد ويتصل به فان كان الاول فالما ان يتصل بطرفه او بوسطه فان كان بطرفه لم يكن انطباق الجفن على العين في حال التضيض انطباقا محكما بل يكون حالها في هذا الوقت حال عين (٣) الملقو وان كان بوسطه لم يكن رفع الجفن في حال التحديق رفعا مستويا بل يكون وسطه منسبلا لان العضلة الرافعة

(١) د - وصار (٢) ليس في د (٣) ك د - حال العين الملقوة -

له في هذه الصورة متصلة بإطرافه وان كان الثاني وهو ان ينطف ويأتيه من اسفل فاما ان يحصل بطرفه او بوسطه فان كان الاول لم يستوانطق الجفن على ما ينبغي لانه لم ينطبق منه في حال التخميض الا الجزء المتصل به الوتر وحيثئذ يكون حال العين في حال الانطباع حال الملقوف في ذلك تعرض العين (١) للآفات في حال انوم وان كان الثاني غطت الحدقة ومنعت الابصار فلها سبق في علم الصانع تعالى ذكره هذه المضار تلطف وجعل المحرك له الى اسفل عضلتين موضوعتين عن جنبتي الجفن على ما عرفت فعند ما يروم طبقه تجذب به الى اسفل وتستريحى القاتحة وعند ما يروم تصحه تسترخيان وتجذب به القاتحة ولهذا لم يهمل امر القاتحة فانها لما كانت تحرك الجفن الى خلاف طبعه عظم مقدارها بحيث انه يقارب في ذلك مجموع العضلتين المطبقتين له تبارك الصانع الحكيم -

واما الخد فانه في كل وجنة عضلة واحدة عريضة منشأ ليفها من اربع مواضع احدها من الترقوة ويصعد الى فوق ويمر بالشفة ثم يحصل بالخد -

والثاني منشأ منها ايضا ومن انقص وصعده الى الخدين على وراب والتأريب من الذقن فالذى منشأ من الجانب الايمن يتصل بالخد الايسر وكذلك الحال في الثابت من الجانب الايسر غير ان التأريب لا يحصل الا للثابت من الترقوة واما الثابت من القص فانه يصعد على استقامة هكذا قال الفاضل جالينوس في حادية عشر المنافع -

والثالث منشأ من الاخرم وبه تكون حركة (١) الى الجانبين -

والرابع منشأ من سناسن فقرات الرقبة وفي محيطه الى الخدين بالاذنين ثم يتصل بالخدين ولذلك صار بعض الناس اذا حرك خده على تأريب تحركت اذنه وذلك فيمن كان الليف المذكور اما بالاذن مروراتا مستحكما وصارت هذه العضلة كبيرة لحاجة الخد الى الحركة في الجهات المذكورة واما طرف الانف وهو المعروف بالارنية فله عضلتان صغيرتان قويتان موضوعتان عن جنبتيه منشأ

(١) د تعرض للعين (٢) د - حركة الجانبين -

وباطنها من عظم الوجنة وعصبها من بعض الشعبة الثالثة من الزوج الثالث
واقه اعلم -

الفصل السادس عشر

في تشريح عضل الشفتين والفك الاسفل واللسان

اما الشفتان فلها اربع عضلات وهي لطيفة جدا ومتحدة بالجلد (١) اتحادا بالغابحيث
انها تخفى عن الحس ووجه معرفتها من رؤوسها قبل اختلاطها بالجلد ولكل
واحدة زوج فزوج للعلواء ينبت من عظمي الوجنتين ويتصل بها (٢) فرديه على
انحراف وزوج السفلي ينبت من الذقن ويرتفع على انحراف حتى يتصل بانشفة
السفل فبهذه العضلات تكون حركة الشفتين الى الجهات الاربع واما جمعها وحركتها
الى خارج والى داخل فبالجموع والقوة المحركة تأتي الى هذه العضلات في
الزوج الثالث من عصب الدماغ -

واما الفك الاسفل فله اربعة ازواج من العضل زوجان (٣) يطبقه وهو اغلظها
وزوج يفتحها وزوج متوسط يديره وهو المسمى بالمضغ اما الطابق فزوج خارج
القلم وهو عظيم وزوج داخله -

اما الاول فنشأ رباطه من عظمي الزوج وعصبها من الزوج الثالث ووضعها
عرضا وينشأ من كل واحد من فرديه وتر عظيم من وسطها يشتمل على حافة الفك
الاسفل فاذا تشنج شاله الى فوق -

واما الثاني ففرداه داخل القلم يتحدان الى الفك الاسفل ووضعها عرضا
وينشأ (٤) اثنهما من عظم الوجنة وعصبها من الزوج المذكور وينبت من كل
واحد منهما وتر من وسطه يتصل بالفك الاسفل واما الثالث فزوج فرد من كل
جانب رباطها ينشأ من الزوائد المروقة بالابرية اتى خلف الاذنين وعصبها من
الزوج الثالث ويخلل بين شطاي ذلك لحم ويصير عضلا من كل جانب ويساكن
في الرقبة من قدام فاذا صادتا حيث التقاطعتا ويصير طرف كل واحد منهما

(٢) ك د - الحنك (٢) كذا في الاصول (٣) كذا ولسله زوجان يطبقانه وهما

(٤) ك - وينشأ من -

وترا معرى من اللحم فاذا صار الى موضع الذقن اقمم الور وتشطى واحتشى
لحمها وبارعضلة مرة اخرى واتصلت بالفك فلذلك سمو الاطباء هذه العضلة عضلة
مكررة واما المدير فزوج من كل جانب عضلة مثلثة الشكل احدا اضلاعها يمتد الى
طرف عظم الزوج والاخر نحو اللحي الاسفل والثالث في طول هذا اللحي
(ايضا - ١) واما نفس العضلة فانها موضوعة (٢) في الوجنة فهذه هيئة عضل الفك
الاسفل وصار هو المتحرك دون الاعلى وان كان من جهة القياس يجب ان يكون
الاعلى هو المتحرك لانه قد علم ان غاية الصانع تعالى ذكره مصروفة الى تقريب
الاعمال من مباديها وذلك لوجوه خمسة -

احدها ان الفك الاسفل عظامه اقل من عظام الفك الاعلى وتحريك الاقل اسهل
من تحريك الاكثر -

وثانيها ان اتصال الاسفل بعظام القحف اتصال سلس واتصال الاعلى به اتصال
مؤثق وتحريك السلس على الطبيعة اسهل من تحريك المؤثق -
وثالثها ان الفك الاسفل اصغر حجما من الاعلى وتحريك الاصغر على الطبيعة اسهل
من تحريك الاكبر -

ورابعها ان الفك الاعلى فيه مجار ومتافذ فضول يحتاج الى اخراجها فلو تحرك
لانضغطت واقلت ولا شك ان هذا يمانع انحدار ما يتحدرفها -

وخامسها ان قرب الفك الاعلى من الدماغ اشد من قرب الاسفل منه فلو تحرك
لترزعج جوهر الدماغ وتثقل وتأذى فلها سبق في علم الصانع تعالى ذكر هذه
الامور جعل الاسفل متحركا فقط واكتفى بحركته في الطحن والنضغ والاعلى
كصورة المركز الساكن وخلق الطابق عظيما وذلك لانه لما كانت حركته في هذه
الصورة على خلاف طبعه عظم المحرك له ليقدر على تحريكه ولانه لما كان قريبا
من المبدأ كان قوامه لينا وذلك يوهن القوة ويضعفها فاحتيط في امره واعضد
زوج آخر وجعل احدهما خارجا والاخر داخلا حتى اذا حصل لاحدهما آفة من

(١) ليس في - ك ود (٢) د - ايضا ود - ومشا من واحد عظم الوجنة -

جهة سلم الآخر منها لبعده عنها وصار نبات اوتارها الزوج الاول من عظام الزوج لانها لما كانت الفائدة منها ان ترفع الفك الاسفل الى فوق جعل مبدأ رباطها واقترابها من تحريكها للتحرك وصار نبات ذلك منه لمبادئ مختلفة حتى اذا حصل لاحد مبادئه أفة قام الناشئ من المبدأ الآخر بالفعول وصار عصبه من الزوج الثالث من اعصاب الدماغ لانه اقرب اليه وجعل وضعه عرضا لان هذا العضل لما كان قريبا من مبدأ الحركات كان لطيفا وكانت الحاجة داعية اليه في امره قوام الحياة وهو طعن الغذاء وتهيئة لفعول المعدة وامتداد البدن به احتاجت ان تكون مستورة فاستترت بعظمى الزوج بخلاف ما اذا كان وضعها طولافا فانها تكون مكشوفة معرضة للآفات وصار نبات الوتر من وسطها لانه هو المحاذي للفك الاسفل واما الزوج الثاني فجعل داخل القم لانه لما كان بين من الاول وكان قابلا للآفات بسبب لينه جعل في مكان حرير وصار وضعه عرضا للحرز والوقاية وكذلك الحال في نبات الوتر منه فهذه العضلات اذا تشنجت وتقلصت جذبت الفك الى فوق وانطبقت مع الاعلى وعند فتحه تسترخي هذه العضلات بمجذبه القاتحات له واكتفى في الفتح بزواج واحد من العضل لان تحريكه الى جهة ميل الفك وصار نبات اوتاره من حيث ذكرنا وان كان من جهة القياس يجب ان يكون نباته من جهة الفك الاسفل اذا كان كل عضو يتحرك الى جهة يجب ان يكون عضله المحرك له من تلك الجهة غير انه حصلت فيها مواضع وهو ضيق الموضع وكثرة آلات فيه ولا هناك عظم يصلح ان يثبت منه رباط الوتر وقار الرقية بعيدة عن ذلك فانبثت الرباطات من المواضع المذكورة واحدرت الى اسفل حتى تصبح كأنها ثابتة من جهة السفلى الموافقة لحركة الفك اليها وصارت اذا وصلت الى حيث التماس فتدق ثم اذا اتسع الموضع عليها عرضت وانبتت منها عضلة أخرى فانظر الى حسن هذه الحلقة واتقان هذا التدبير في امر هذا العضل كيف دق حيث الحاجة الى الدقة وغلظ حيث الحاجة الى الغلظ لانه لو بقي غليظا لاضغط ما يجاوره وانضغط هو ايضا ولو بقي على دقته لضعف جرمه بسبب بعد

المسافة ولم يقبل تحريك الفك على ما ينبغي تبارك الخلاق العظيم وصار شكل عضلة المضغ مثثة لتصلح ان تنبث منها اوتار الى الجهات المذكورة وصار يتصل منها بتلك الجهات اوتار ليكون كل (١) واحد منها ان يبذل الفك ميولا متعددة لدم فيما بينها السحق والمضغ تبارك الصانع الحكيم -

واما حمة عضل الرأس (٢) فله حركات خاصة به وانحرى بشركة الرقبة والعضلات المحركة لذلك ثمانية وعشرون عضلة على ما ذكره جالينوس في ثمانية عشر المنافع واما التاملة للخاصة فسيعة ازواج فمن ذلك المنكس وهو ثلاثة ازواج الاول ينشأ رباطه من وسط الرقوة ويمتد الى خلف الاذنين ويتصل بعظم الرأس والثاني ينشأ من آخر الرقوة واول القص ثم يمتد الى اصيل الاذنين ويتصل بالرأس والثالث ينشأ من القص نفسه ويمتد الى اصيل الاذن ويتصل بعظم الرأس وعصبة هذه الازواج من الزوج الرابع من ازواج الدماغ فلي فرد من العضل المذكور انجذب تنكس الى جهته وان انجذب الجميع تنكس الرأس بكأله وصارته مبادئ هذه العضلات من الجهات المذكورة فحاجت الفك الى الحركة فيه الى تلك الجهات -

ومن ذلك المقابلة للرأس وهي اربعة ازواج ثلاثة ظاهرة للحسن وواحدة خفية عنه لم يقف عليها احد قبل القاضل جالينوس اما الزوج الاول فغشاً رباطه من شوك الفقرات الثانية ويمتد الى وسط عظم مؤخر الرأس ويتصل به والثاني وهو الخفي نبات رباطه من حيث نبات الاول والثالث من الزوائد الجانبية التي للفقرة الاولى والرابع من شوك الفقرات الثانية ويمر بالزائدة الجانبية التي للفقرة الاولى ويتصل بعظم الرأس ويمجذه مع ميل الى خلف واعصاب هذه الازواج جميعها من الزوج الرابع من اعصاب الدماغ -

والذي لاح لنا مما ذكرناه ان حركة الرأس الى خلف من غير ميل بالزوجين الوسطين ومع ميل الى جانب والحركة الى الوداب بالطرفين وينبغي ان يعلم ان مقادير هذه العضلات اكبر من التي تنكسه الى قدام وذلك لان حركته الى

قدام اسرع واسهل من حركته الى خلف -

والذى يشهد بصحة هذا ان الانسان في حال نعاسه ينيل رأسه الى قدام واما المنكسة له وللرقبة فزوج واحد من كل جانب فرديت من الفقرة الاولى والثانية ويمر صاعدا تحت المري ويتصل بعظم الرأس وهذا الزوج عظيم المقدار بحيث انه يباوى عظم زوجين من ازواج العضل المنكس للرأس خاصة وصار كذلك ليؤوى على تحريك الرأس وقطار الرقبة -

واما العضل المقلبة للرأس مع الرقبة الى خلف اربعة ازواج ينشأ من خمسة قنارات التي بقيت من قنار الرقبة ويتصل بعظم الرأس فالزوج الاول شكله ثلاث فانه عند صعوده يجسج ثم يضيق عند اتصاله بعظم الرأس والثلاثة الباقية تتصل بالرأس من غير ان يعرض لها شيء من ذلك فهذه العضلات متى تشبعت باعتدال انتصب الرأس فان زاد امتدادها انقلب الرأس الى خلف واما الجملة له الى الجانبين فزوج من كل جانب احد فرديه على مقدم البدن والآخر على مؤخره فالذى على المقدم ينشأ من شوكة الفقرة الثانية ويتصل بالفقرة الاولى وينقسم غردين فرديتين وفرديرة والجميع يتصل بعظم الرأس ويعين في ميل الرأس الازواج الطرائية من المنكسة والمقلبة الى خلف فهذه العضلات المحركة للرأس الى الجهات المذكورة -

وصار للرأس حركات خاصة وعامة وذلك لانه احتيج في أمره الى شيئين متضادين احدهما الوثاقة في الحركة خوفا من وصول الآفات الى مفصله وهذا القدر يتم بوثاقة التركيب وقلة مطاوعتها للحركة وثانيهما السلاسة لتتمكن حاسة البصر من الاطلاع على ما يرد على البدن من الآفات وهذا القدر يتم بسلاسة المفاصل ومطاوعتها للحركة فعند احتياجنا الى الأمر اثنان نستعمل الآلات العالقة للخاصة والعامة وعند الاستغناء عنها نستعمل التي للخاصة فقط تبارك الصانع الحكيم -

والقوة المحركة لهذه الاعضاء جميعها تأتي في الزوج الثالث والرابع والخامس من اعصاب الرقبة واما العضل المحرك للسان فذكر القفاصل جالينوس في عمل

التشريح وفي تشريح العضل انه ثمان (١) عضلات زوج ينبت رباطه من الزوائد الابرية التي في عظم الرأس ويمر الى جنبتي الخلق عند النافع ثم يصير الى اللسان ويحركه حركة ماثلة الى الجانبين وعضلتان تنبتان من طرفي العظم اللامي وتنشآن في جوفه اللسان وتحركانه ايضا على التآريب وعضلتان تنشآن من رأس العظم المذكور وتأتیان على استقامة الى اللسان تحركانه حركة مستقيمة وعضلتان موضوعتان تحت اللسان وتمتدان هناك عرضا ينبت احد طرفيهما من العظم اللامي والطرف الآخر من الذقن تحركانه الى اسفل واعصاب هذه العضلات جميعها من الزوج السادس والسابع من اعصاب الدماغ والله اعلم -

الفصل السابع عشر

في تشريح عضل العظم اللامي والحنجرة والعنق

اما العضل المحرك للعظم اللامي فست زوج عريض الافراد ينشأ من جنبتي خطيه المستقيمين ويصيران الى الاجزاء العريضة من اللحمي الاسفل على تأريب شأنيهما ان يجذبا الى فوق ويربطا وعضلتان صغيرتان تبتدآن من الضلعيين القوقائين من اضلاع الصدر وتنهيان الى الرقبة شأنهما ان تجذبا الى ضد ما تجذبا به العضلتان الاوليان وزوج آخر اعطف من الجميع ذكره المتأخر جالينوس في كتاب العضل وادعى انه لم يقف عليه احد قبله من ارباب التشريح ونباته من الزوائد الابرية وينتهي الى الطرف الاسفل من امتداد هذا الخط من الجانبين شأنه ان يجذب هذا العظم الى الجانبين والعصب المتصل لهذه العضلات من الزوج السابع ويأتيه ايضا شئ من السادس -

واما الحنجرة فلها عشرون عضلة على ما ذكر جالينوس في سابعة المنافع اربعة ضامة تبتدئ من العضروف الترسى اثنان منها يتدآن منه ويصعدان من داخل الى حاقى الطرجهال (٢) من كل جانب واحد احدها مسوية للآخرى شأنهما ان يقبضا هذين العضرفين احدهما بالآخر واثنين من خارج الترسى من الجانبين

(١) ك ود - ثمانية (٢) ك الطرجهال - وبحر الجواهر الطرجهال -

ويتصلان بالطرجهال شأنهما ان يعينا الزوج الاول على طبق الترسى واربعة تربط العضروف الذى لا اسم (١) له بالطرجهال وشأنها ان تفتح طرف الطرجهال الاعلى اثنان منها يجذبانها الى الجانبين ليزداد فم الحنجرة بذلك افتحا وعضلتان داخل الحنجرة ابدا اذ هما من العضروف الترسى وتتصل بالعضروف الاول شأنهما ان تطبقا فم الحنجرة وعضلتان تخاصن العضروف الطرجهال وضعهما عرضا احداها متصله بالآخرى شأنهما ان تعينا عضلاته الضامة له والذى يخص هاتين العضلتين ايضا انها يمنعان لسان الزمار من الانغلاق فى وقت التصويت الشديد فانها عندما يضمان طرف العضروف الذى هما موضوعان عليه يرتفع ما يحصل به بطرفه من قدام ولسان الزمار يتصل به من هذه الجهة على ما ستعرفه وعضلتان تبتدان من الضليعين المنخفضين من اضلاع العظم اللامى وتمتدان فى طول العضروف الترسى شأنهما ان يلقاه الى فوق ويجذباها الى قدام عن العضروف الذى لا اسم له وعضلتان موضوعتان على العضروف الترسى عرضا تستديران حول المرى شأنهما ان يحركا العضروف المذكور الى الانضمام والدنو من العضروف الذى لا اسم له فيضيق بها مجرى الحنجرة اكثر مما يضيق بسائر العضل الذى يضيقها -

والحنجرة اربعة عضلات تشارك بها غيرها من الاعضاء عضلتين تبتدان من طرف العضروف الترسى وتمتدان على المخراف عن جنيتى قصبى الرئة وتتصلان بالقص فى موضع اتصائه بالترقوة وهما يجذبان العضروف الترسى الى اسفل قليلا ويقبضانه ويجمعهانه لئلا يتسع اتساعا مفرطا عند الصباح الشديد والتمياس يوجب ان يكون مبادئ هذه العضلات من اسفل لأن شأن العضلات ان تجذب الى مبادئها فهذه عضلات الحنجرة بحسب ما فيها (٢) من كلام القاضى جالينوس فى الكتاب المذكور -

واما الاعصاب المعطية لهذه العضلات الحس والحركة الارادية فمن الزوج السادس والسابع من عصب الدماغ واما العنق فالحرك له حركة خاصة زوجان

(١) ك يسمى بالطرجهال (٢) كذا - وفى د - فيها - ولعله فهمتا - ح

أحدهما يمتدة والآخر يسرة وواحد فردي وكل واحد منهما مائل الى قدام والآخر الى خلف فباحد الزوجين تحصل حركة الرأس الى جانب والى قدام وخاف وبعض حركة الاستدارة وكذلك الكلام في الزوج الآخر وما تنصاب الزوجين يحصل انتصاب الرأس واعصاب هذه العضلات من اعصاب الرقبة على ما عرفت و الله اعلم -

الفصل الثامن عشر

في تشريح عضل الكتفين واليدين والصدر

اما الكتفان فلكل واحد منهما سبعة عضلات زوج ينشأ من قفار الرقبة وينحدر على تاريب ويتصل احدهما برأس الكتف والآخر ينحدر الى اسفل من هذا الموضع ويتصل بالكتف وقائدة هذا الزوج ان يرحم الكتف الى جهة الرأس وعضله تنشأ من القفرد الاولى خاصة وتتصل بعين الكتف وقائدها ان تدنى الكتف الى جانب الرقبة وعضلة تنشأ من العظم اللامي وتتصل باثرائدة التي في الكتف المساة بمنقار الغراب وقائدها ان تميل الكتف الى ناحية الرأس وزوج ينشأ من ستاسن قفار الصلب ويتصل بالكتف وقائده ان يجذب الكتف الى اسفل وعضلة منشأها من عظم المنعبد وتتصل باسفل الكتف وقائدها ان تميل الكتف الى اسفل والى قدام واعصاب هذا من الزوج السادس من اعصاب الرقبة -

واما اليد فقد عرفت انها تنقسم الى ثلاثة اقسام العضد وانساعد والكف اما العضدان فلكل واحد اربع عضلات ليسطه وقبضه وكل اثنتين تتقاطعان على شكل الحاء في كتاب اليونانيين لقابضة موضوعة داخل العضد احدهما عظيمة والآخرى صغيرة فالعظيمة تنشأ من الاجزاء الداخلة من الكتف حيث تلي الابط وتقبل نحو الزند الاعلى وتتصل به والصغيرة تنشأ من ظاهر العضد مما يلي الكتف وتمر منحرفة في فرجة العضد نحو الزند الاسفل واما الباقيتان الباسطتان فموضوعتان في ظاهر العضد احدهما ايضا كبيرة والآخرى صغيرة والكبيرة تنشأ من الجانب الانسي من العضد حيث يلي الابط ويتصل كل جزء من اجزاها بالاجزاء الاخرى

الخارجة من المرفق والصغيرة تنشأ من فوق العضد وتمتد الى خلفه وتتصل بالزند الاسفل وهاتان العضلتان تقاطعان ايضا كما ذكرنا فهذه عضلات العضد واعصابها من الزوج السابع من اعصاب الرقبة -

واما الساعد فقال جالينوس في ثمانية النافع العضل المحرك له ستة عشر عضلة سبعة في باطنه وتسعة في ظاهره اما السبعة الموضوعة في باطنه اثنتان تحركان الاصابع وهما كبيرتان احدهما اعظم من الاخرى وهما موضوعتان في وسط الذراع والكبرى تحت الصغرى وصارتا كبيرتين ليصلح ان تثبت منهما اوتار عظيمة تحرك الاصابع وصارت احدهما اكبر من الاخرى وذلك بحسب ما يثبت منها فالذى يثبت منها خمسة اوتارا اعظم من التى يثبت منها الاربعة وصارت احدهما فوق الاخرى لتكون الاوتار الناتجة منها (١) متجاورة في سلوكها الى الاصابع المحركة لها وصارت الكبرى اسفل لتكون في مكان احزلا لها اشرف بسبب كثرة منافعها وصار وضعها في وسط الذراع لتكون نسبتها الى جميع الاصابع على السوى وعضلة اخرى لطيفة فوق العضلين المذكورتين ليس شأنها ان تحرك الاصابع بل ان وترها قبل ان يصل بمفصل الرسغ يأخذ في الاستدارة ثم ينفرش تحت الجلد وذلك ليفيد جلدة الكتف ثباتا وقوة حسن وصلابة القوام فان هذه الثلاثة محتاجة اليها في جلدة الكتف ونشأ هذه الثلاث عضلات من موضع واحد وهو الجانب الداخل من العضد وعن جنبتي هذه العضلات الثلاثة عضلتان صغيرتان احدهما في الجانب الوحشى والاخرى في الجانب الانسى فالتى في الجانب الوحشى منشأها من قرب المرفق وتتصل وترها بالعظم الذى يحاذى الخنصر من عظام الرسغ وشأن هذه العضلة ان تنقى العظم مع ميل يسير الى الانقلاب واما التى في الجانب الانسى فنشأها من الاجزاء العالية القريبة من الابطام وتمر بالعظم الادنى من عظام الرسغ ثم تتصل بالعظم الذى يحاذى الابطام من عظام المشط وشأن هذه العضلة ان تكسب الذراع الى اسفل قليلا واما السادسة والسابعة فهما (١) تكبان الزند الاعلى على وجهه ثم اليد بواسطة ذلك بكاملها ومنشأها من الزند الاسفل واما التى في الظاهر

(١) د - منها (٢) صف - فنشأها -

فخمسۃ منها شأنها ان تحرك الاصابع اربعة منها نباتها من الرمانة الوحشية من
 وماتى العضد يأتى لكل اصبع وتر واحد يأتية من الزند ويمر بالرسغ ويأتى
 الخنصر يحركه وثلاثة اخرى وهى دون الاول فى الوسط وميلها الى الجانب
 الوحشى احدها ينبت من الرمانة المذكورة وينبت منها وتران يحركان الخنصر و
 لينصر الى الجانب الاسفل والثانية نباتها من طرف الزند الاسفل وفى محيطها تماس
 الاولى وينبت منها وتران يحركان الاصبع الوسطى والسبابة والثالثة تنبت من
 الزند الاسفل وهى اكثر الثلاثة اعوجاجا وتصل بالسبابة ثم ينبت منها وتر
 واحد يحرك الابهام الى جهة السبابة وواحد ينبت من الزند الاسفل ويتصل
 بالعظم الذى يحاذى الخنصر من عظام الرسغ شأنها ان تعين على كب الكف ولها وتران
 يتصل احدهما بموضع الرسغ الذى يحاذى الابهام والاخر يتصل بالسلامية الاخيرة
 من الابهام وتباعدها عن السبابة وجالينوس عد هذه العضلة ذات الوترين عضلتين
 فى عمل التشريح وفى كتابه فى العضل فيكون عدد العضلات التى فى ظاهر
 الساعد على هذا التقدير عشر عضلات وفى كتاب المنافع جعلها تسعة وهو الحق
 فان اصل العضلة واحد وما ينبت منها اثنان وعصب عضل الساعد من الزوج
 الاول من اعصاب الصدر -

واما الكف فله سبعة عضلات والاصابع عضلتان اما الرسغ فقد اختلف كلام
 الاطباء فى عدد عضله بل جالينوس نفسه والذى ترجع عندي فى ذلك كلامه
 فى كتاب المنافع قال فى ثمانية هذا الكتاب قولاً وحاصله العضل المحرك للرسغ
 الموضوع على باطن الذراع سبعة عضلات اثنتان تحركان الاصابع واثنتان تثنيان
 الرسغ واثنتان تثنيان الزند الاعلى على وجه واحدة تنفرش تحت جلدة الراحة
 فالزوج الاول عظيم موضوع فى وسط الذراع واحد فرديه اكبر من الآخر
 والاكبر موضوع تحت الاصغر وتنبت منه خمسة اوتار تتصل بمفصلين من مفاصل
 الاصابع الخمس ا.الابهام فبالعضل الثانى والثالث وأما باقى الاصابع فبالعضل
 الاول والثالث ووجه تحريك الوتر الواحد اكل واحد من المفصائل المذكورين
 انه

انه عند امتداده الى المفصل الاعلى يختلف عند المفصل الادنى شعبة بها تحركه
واحد الاصغر تنبت منه اربعة اوتار تحرك المفصل الثانى من الاصابع الاربع تقط
ومتشأ هذا الزوج من الزند الاعلى والاسفل فالقرء الاكبر من الزند الاسفل
والاصغر من الزند الاعلى واما باقى العضلات فنشأ هامن باطن الزندين وفائدتها
ما ذكرنا -

واما الاصابع فلها ثمانية عشر عضلة على ما ذكره جالينوس فى كتاب (١) تشرح
المفصل منضدة فى صفين صف منها على الجلد وصف تحته والاول سبعة عضلات
خمسة منها تميل الاصابع الخمس الى فوق وإلى الجانب الانسى واربعة من هذه
الخمسة تنشأ من النشاء الذى يحيط بالاوتار التى ذكرنا انها تنهى انفصل الاول راتانى
من مفاصل الاصابع وينتهى كل واحد منها الى وتر دقيق يلتحم بجانب كل واحد
من الاصابع يحركها الحركة التى ذكرنا هاوالخامسة تحركها الابهام وتنشأ من عظام
الرسغ وتنتهى ايضا الى وتر دقيق يحصل بالابهام والسادسة تدنى الابهام من السبابة
وتميله الى اسفل وتنشأ من اجزاء المشط الى الاصبع الوسطى والسابعة تميل
الخنصر الى اسفل وتنشأ من اول عظام الرسغ -

واما الصف الثانى فاحد عشر عضلة وهذه العضلات لها عمل عام وصل خاص فالنام
مثل قبضها لمفصل المشط مع مفاصل الرسغ والخاص مثل تحريك كل واحد منها
فان كل اثنين منها يتصل بمفصل من مفاصل الاصابع الاربع وهو المفصل الاخير منها
ففى تحركهما معا قبضتا المفصل المذكور قبضا مستويا وان تحركت واحدة على افراد
فان كانت القوتانية قبضت المفصل بعض القبض مع ميل الى فوق وان كانت السفلى
فعلت ذلك مع ميل الى اسفل ويتصل بالابهام ثلاثة عضلات احدها من بالمفصل
الاول والثانية والثالثة بالمفصل الثانى منه ومنشأ هذه الاحد عشر عضلة من الرباط
الذى يحوى عظام الرسغ واعصاب هذه العضلات من الزوج الاول من اعصاب
الصدر -

واما الصدر فله خمسة وتسعون عضلة قابضة وباسطة والباسطة منها ما هى موضوعة

على الصدر ومنها ما هي موضوعة بين الاضلاع والقابضة منها ما يقبض بالذات ومنها ما يقبض بالعرض فالذي يقبض بالذات موضوعة بين الاضلاع والتي بالعرض الحجاب على ما سنذكره وعصب الحجاب من الربيع من عصب الرقبة اما النوع الاول من الباسطة فالذي فهمناه من كلام الفاضل جالينوس في سابعة المنافع وفي كتاب تشريح العضل ان ذلك ثلاثة ازواج من العضل والحجاب اما الحجاب فهو عضو شريف (١) بين آلات التنفس وآلات الغذاء وسنعره وهو متصل برؤوس بعض الاضلاع على ما سنعره وبالقصر فاذا توترسرك الى خارج وإلى فوق مما وعند سكونه يضل الاتقباض الا انه يصعرك حركة لتوى توجب الاتقباض واما الأزواج المحركة حركة الانقباض فالزوج الاول ينشأ من الفقرة الاولى من قمار الرقبة ويمتد إلى أسفل على الرقبة إلى قاعدة الكتف ثم يصعد على وسط اضلاع الصدر حيث يجذبها (٢) وينتهي إلى ضلعين من اضلاع الخلف بقرب نبات المضلة العظيمة التي على البطن تجذب الصدر إلى فوق وعند اتصاله بالاضلاع المذكورة ينقسم انقسامات كثيرة حتى يتوهم انه قد انقسم إلى عضلات كثيرة ويتصل بها والزوج الثاني (٣) من الفقرة الثانية من قمار الرقبة يمتد إلى رأس الكتف يتوجه فردمته يمنة وفردمته يسرة يحصلان بالضلعين الاولين من اضلاع الصدر شأنهما ان يجذبا إلى فوق والزوج الثالث ينشأ رباطه من نصف قمار الرقبة التحتانية والفقرتين الاولين من قمار الصدر ويمتد إلى الضلع الثالث من اضلاع الصدر ثم إلى الاربعة التي بعده ويلتصم بمجموعها لتحمها ما قويا -

واما النوع الثاني من الباسطة فلتكلم الآن فيه وفي القابض ايضا فنقول قد عرفت انه في كل جانب اثني عشر ضلعا فيكون في كل جانب احدى عشرة فرجة في كل فرجة اربعة عضلات وكل واحدة منها مخالفة للآخرى في الوضع وفي الفعل اما الوضع فان احداها داخلية والآخرى خارجة ويشبه ان تكون الباسطة الخارجية والقابضة الداخلة -

(١) ك د - يحيل (٢) د - يجذبها (٣) ك د - زيادة - ينشأ من -

والذى يدل على هذا وجهان احدهما ان الانبساط حركة الصدر من داخل الى خارج فيجب ان يكون محرك خارج الوضع فان شأن المحرك ان يجذب المتحرك الى جهته والانتقباض حركة الصدر من خارج الى داخل فيجب ان يكون وضعه داخلا لما عرفت -

الثانى اننا نرى ان الآفة متى حصلت فى العضل الخارج تغير الانبساط عن واجبه وبقي كانت فى العضل الداخلى تغير الانتقباض والذى يشهد لصحة هذا الشرح فكذا هو الحق فى امر عضل الاضلاع الباسطة والناقبضة -

واما اصحاب الجوامع وصاحب الكامل فقد قالوا ان العضلة الواحدة من هذا العضل المذكور تعمل الانبساط والانتقباض وهو خطأ فان الانبساط ضد الانتقباض فيجب ان يكون محرك غير محرك ووضعه غير وضعه -

ولما كان ذلك باطلا قال افضل المتأخرين ابن سينا فى تشرىح عضل الصدر من الكليات من القلقون - الاستقصاء والتأمل فى امر عضل الصدر يوجب ان تكون العضلة الباسطة غير الناقبضة فيكون على ما ذكرنا فى كل جانب من جوانب الصدر اربعة واربعون عضلة اثنتان وعشرون باسطة واثنتان وعشرون ناقبضة ويكون عدد جملة هذا ثمانية وثمانين عضلة والنوع الاول من الباسطة الحجاب وستة عضلات فيكون مجموع عضل الصدر خمسة وتسعين عضلة هذا هو الحق (١) انها مائة وسبعة عضلات كما زعم المحدثون من الاطباء وكثرت عضلات الصدر لان حركته ضرورية فى بقاء الحياة فان بها يكون التنفس الذى يجذب الهواء البارد ويخرج البخار الدخانى عن القلب والتوقف عليه الضرورى هو اولى بان يكون ضروريا ولما كان حاله كذلك ضوعفت الحركات للانبساط والانتقباض فى كل جانب حتى اذا حصل لاحدهما آفة قامت الاخرى بالفعل تبارك الصانع الحكيم والاعصاب الآتية الى عضلات الصدر من الرابع والخامس والسادس والسابع من اعصاب الصدر -

الفصل التاسع عشر

في تشريح عضل البطن والصلب والاكئين

اما عضل البطن فلها ثمان عضلات زوج يتدنى من القص عن جنبتي التضروف الخنجري ويمتد مستقيما في طول البدن ويتصل بعظم العانة وجوهره كله لحم ورأس هاتين العضلتين من جهة التضروف المذكور رقيق ثم يصير ورا من جنس الاغشية والزوج الثاني يمتد عرضا تحت الزوج الاول مما سالا لصفاق ويقاطع الزوج المذكور على زوايا قائمة ويمتد من الجانبين الى طلوع (١) الخلف ثم الى الزوائد البطنية التي لفقرات القطن ويتصل من كل جانب بالزائدة المتصبية من عظم الخاصرة وابتداء هذا الزوج من العظام المذكورة جوهره قريب من الاغشية -

وا- الزوجان الآخران فينصرفان في الموضع على تاديب تحت الزوج الممتد طوليا وفوق الزوج الممتد عرضا في كل جانب زوج ينشأ من الضلع السادس في الاكثر وما بعده من طلوع (١) الصدر تحت العضلة العظيمة من عضل الصدر ثم تمتد شظاياها الموردة الى مقدم البطن الى موضع الحالبين حتى يصير الى عظم العانة فيتصل به وبالأربية بوتر من جنس الاغشية وتصير منه قبل وصوله الى (٢) الأربية بقليل ثقب يحوز فيه الصفاق ووعاء المنى وعرق ضارب وغير ضارب واما الآخر فان فريده من الجانبين تمتد شظاياها ايضا موردة في الموضع على شكل الشين في كتابة اليونانيين وكل منها يتدنى من منشئه ثم ينتهي الى عظم العانة عن جنبتي الزوج المستطيل ثم يرجع كل فريده من فريده من الخاصرة الى العظم الخنجري فيلتهى طرف فريده من اليسار واليمين عند العانة وطرف فريده من اليسار واليمين عند اعظم الخنجري فهذه هيثة عضلات البطن واعصابها من اعصاب القطن -

واما قائدتها فلها ثمين الاحشاء على دفع ما هو محتاج الى دفعه كالبراز والبول والولد وتدعم الخجاب المحيط بالآلات الغذاء وتحفظ وضعه وتمعه من الانحراف عند

(١) كذا - والظاهر ضلوع (٢) صف د - تصير منه الأربية

النفخة القوية وتعينه على خروج مادتها وتعين على حصر الحرارة التفرزية فتسخن الاحشاء -

واما الصلب فله ثمان عضلات بعضها تكتيه الى خلف وبعضها تحنيه الى قدام فالتى تكتيه الى خلف زوج يحسد من امره ان كل واحد من فرديه مؤلف من ثلاثة وعشرين ليفا لانه يأتيا من كل فرد ليف مؤلف خلا الققرة الاولى وهذا الزوج اذا تمدد باعتدال نصب الصلب نصبا مستقيما فان افراط تمديده اتنى الى خلف وان تمدد احد فرديه مال الصلب الى جهته والتى تحنيه زوجان زوج موضوع فوق وهى من العضل المحركة للرأس والعنق النافذ عن جنبى المرى وطرفها الاسفل يتصل بحس من الصدر العليا منه وزوج تحت هذا ويسمى اللين وابتداؤها من الققرة العاشرة والحادية عشر من الصدر وينحدر الى اسفل فيحنان حنيا حافضانى الالتئاء والانعطاف ثم تحركة العضلات الموضوعة فى الاطراف واعصاب الصلب من اعصاب القطن -

واما الاثنيان فلها فى الذكورة اربع عضلات وفى الاناث زوج واحد اما التى فى الذكورة فزوج ينبت من عظم العانة كل فرد منه من جانب يورطليف من جنس النساء وزوج ينبت من الزوج الثانى من عضلات البطن وكل زوج ينزل كلا فرديه الى الخصية حول مجراها فيحصروه (١) وعند نزوله معه يمرض ويرق فلا يضيئ التحريف ويشغل المكان والعائدة فى نزول العضلات تشييل الاثنيان الى فوق ثلاثى خيا اذا كانتا معلقتين -

واما امرالامات فلها لم تكن اثنيان بارزة لم يمتحن الى عضلتين بل كفى كل فرد عضلة واحدة والعصب الآتى الى عضل الاثنيان من عصب القطن والله اعلم بالصواب -

الفصل العشرون

فى التشريح عضل القضيب والمثانة والمقعدة

اما القضيب فله زوجان احدهما صغير متورب يشأ فرداه من عظم العانة

ويصلان بمنزلة الذكر شأنه ان يمدده عند انتشاره بعينه على الانتصاب حتى لا يسترخى ويميل الى جانب وثانيهما لحميتان تقابل احدهما بالآخرى في حال انتصابه ليستقيم المقخذ عند ذلك ويسهل خروج المني وانزراحه تبارك الخلاق العظيم -
واما الثالثة فلها عضلة واحدة محيطة يفهما كاحاطة عضل الشرج به يعصر (١)
البول الى وقت الاودة -

واما المقعدة فلها اربع عضلات عضلة محيطة يفهما وهي بمخاطلة للحمه مخاطلة شديدة وثانيتها ان تجمع الشرج وتمنع البراز من الخروج الى وقت الارادة ونبات هذه من عظم العانة ومن العظم العريض وفوق هذه العضلة عضلة اخرى تينها على ضم الشرج ونبات هذه من عظم العانة وفوق هذه عضلتان على تأديب من كل جانب شأنهما ان ترعا المقعدة الى فوق بعد خروج البراز واتزحرا لتشديد ولذلك متى استرخت هاتان العضلتان خرج البراز بغير ارادة ونبات هذا الزوج من العظم العريض وعظم العانة والمصب الآتي الى عضلات هذه الاعضاء الثلاثة من عصب القطن والله اعلم -

الفصل الحادى والعشرون

في تشريح عضل المقخذ والركبة والساق والتقدم

اما المقخذ قال جالينوس في كتاب المظهر العضل المحرك للمقخذ عشرة عضلات عضلة تجذب المقخذ الى خلف والى الجانب الانسى وهى عظيمة جدا تبتدئ من الضلع الحادى عشر من اضلاع الصدر جزؤها الداخلى يلتحم بخرز الورك الانسى برباط قوى وجزؤها الخارجى يلتحم بعظم الخاصرة وبآق المتن ووتر هذه العضلة يتصل بزايدة المقخذ الانسية بوتر قوى عريض وعضلة اخرى تلتحم بزايدة المقخذ المذكورة وتبتدئ من عظم الورك ولونها آسما بخوفى وتعرف بالاذنجانية وضلها ان تدنى المقخذ بعض الدنو وعضلة اخرى تيسط المقخذ وتجد بها الى خلف محتلفة المبادئ ينشأ بعضها من الخاصرة والبعض من عظم الورك ومن عظم المعصص وعضلة اخرى لحمية تنشأ من اكثر (١) اجزاء عظم الخاصرة

(الوحشى - ١) ومن الاجزاء المنخفضة (من الوحشى ٢) من عظم العجز الى ان يبلغ المصعص ووضعها عند عظم الخاصرة تحت العضلة التى تقدم ذكرها وهذه العضلة تبسط جميع القعخذ ويمتد رأسها الى الجانب الوحشى وتلتحم تحت هذه العضلة عضلة اخرى آسائنجونية ايضا تنشأ من الاجزاء الانسية من عظم القعخذ وينشأ منها وتر يلتحم بوتر العضء الكبيرة المقدم ذكرها وهذه العضلة تجذب رأس القعخذ الى فوق وتميله الى الجانب الوحشى وعضلة اخرى صغيرة تنشأ من الاجزاء الوحشية من عظم الخاصرة التى عند الورك وتلتحم بالقعخذ تحت العضلة الكبيرة التى تقدم ذكرها وهذه العضلة تجذب رأس القعخذ الى فوق وتميلها الى الجانب الوحشى وعضلة ن اخرى ان تلتحمان بالقررة الى خلف اثر ائدة الوحشية باوتر قوية عريضة تنشأ من جميع عظم العانة وفعل هاتين العضلتين ان تدير رأس القعخذ الى الجانب الانسى والى قدام واما الاخرى فتدير رأس القعخذ الى الجانب الوحشى والى خلف -

واما العضلة العاشرة وهى من الموضع الانسى من القعخذ وهى التى تميل القعخذ الى الجانب الانسى والاعصاب المحركة لهذه من اعصاب القطن والعجز -
واما الركبة فخلاصة ما ذكره القاضى جالينوس فى كتاب المضل فى عضلها ان لكل واحدة من الركبتين تسعة عضلات والحقى عندى انها عشرة على ما سيظهر عند التفصيل احدها عضلة تنشأ من وسط عظم الخاصرة وتنحدر من الموضع الانسى من القعخذ الى الساق وتلتحم بظهر الساق بقرب مفصل الركبة وشأن هذه العضلة ان تميل الرجل الى الجانب الانسى من البدن وعضلة اخرى تنشأ من عظم العانة وتلتحم ايضا بظهر الساق بقرب مفصل الركبة ايضا شأنها ان تميل الرجل الى الجانب الانسى مع ميل الى فوق ثم بعد هذا ثلاثة عضلات احدها تنشأ من الموضع الوحشى من عظم العانة واثنان تنشأ من الموضع الانسى من عظم العانة وتتصل هذه الثلاثة بالموضع الانسى من الساق وشأنها ان تميل الركبة الى الجانبين الوحشى والانسى وثلاثة عضلات من قدام تبسط قفل الركبة اثنتان قريبتان

من الجلد وتنهيان الى وتر قوى عريض يلتحم بجميع عظم الرضفة ويمتد الى حواليه الى ان يبلغ الساق فيلتحم بجميع اجزائه من قدام منشأ احدهما من عظم الخاصرة والآخر من الاجراء الوحشية من الفخذ وعضلة تحتها تلتحم بالرضفة وبالرباطات التي حول المفصل وهذه العضلة تنتهي الى المواضع التي من قدام الى طرف الخبي وفي الموضع الانسي الى طرف غشائي ويظهر من هذا ان هذه العضلة مضاعفة اذ لو كانت واحدة لانتت الى وتر واحد متحد بالجوهر وتنشأ هذه العضلة من موضعين احدهما من الزائدة الكبرى من عظم الخاصرة وثانيهما من قدام الفخذ وهذا مما يحقق ان هذه العضلة عضلتان فانه اذ لو كانت منشؤها من موضعين وتنتهي الى وترين متباينين كيف يتصور ان يقال انها عضلة واحدة وعضلة اخرى تعين على اقتباس الركبة ومنشؤها من تحديق الفخذ وهو المسمى بجوزة الفخذ وتنحدر الى عظم الساق وتلبس مفصل الركبة من خلفه وفعلها ان تقبض هذا المفصل فهذه (١) عدد عضل الركبة واعصاب هذه العضلات من عصب القطن والعجز -

واما الساق فالذي صح عندي من كلام الفاضل جالينوس ان المحرك لكل واحد منها اربعة عشر عضلة سبعة موضوعة من خلفه وسبعة من قدامه ١٠ التي خلفه ثلاثة منها ما يتصل بالعقب ويقبض القدم وثلاثة اخرى شأنها ان تثنى الاصابع وواحدة تنفرش تحت جلدة القدم ومن الثلاثة التي تتصل بالعقب اثنتان تنشآن من الجزء الخلفي الذي فيه اصل الفخذ ثم تنحدران الى باطن الساق فاذا جاوزتا (٢) ثبتت منها وتر واحد قوى يتصل بالعقب من خلفه يجذب اقدم الى خلف والى خارج معا فهو يربط بالعقب بالساق ويصممه عن الميل والثالثة لونها آسماننجوني على ما ذكره جالينوس في كتاب العضل ومنشؤها من القصبة الوحشية من قصبي الساق وتتصل بالعقب بنفسها من دون وترينشأ منها واتصالها بالعقب فوق اتصال الوتر المذكور وقيل انما صارت آسماننجونية اللون لانها تقتذى بالسوداء - واما الثلاثة التي تثنى الاصابع فاحدها عضلة تثبت من اسفل منشأ العضلة الاولى

من خلف وهي اصغر منها وتنتهي الى وتر لطيف ينقسم قسمين يحصل احدهما بالخنصر والآخر بالسبابه فيقبضانها ينشأ من كل واحدة منهما جزء يختلط احدهما بالآخر اختلاطا تاما ويتصل بالابهام ويقبضها وثانيها عضلة غائرة مرصفة فيا بين قبضتي الساق من فوق الى اسفل وتنتهي الى وتر وتتصل برسغ القدم وبالابهام شأنها ان تقبضها وتردها (١) الى خلف والى داخل والثالثة منشأها من رأس القصبه الانسية حيث تضمها (٢) القصبه الوحشية ثم انها تمتد فيا بين القصبتين وينبت منها وتر يتصل بالرسغ من اسفل قدام الابهام ويقبض جملة القدم الى خلف ويميلها الى الجانب الانسى ويفرد منه جزء يحصل بالسلامية الاولى من الابهام ويسطها بسطامؤربا الى الجانب الانسى -

واما السابعة فانها تنشأ من الناحية الخارجة من طرف القفخذ وتتصل بالعضلتين اللتين تنتهيان الى وتر واحد وتتصل بالعقب ثم تنتهي الى وتر مرصض تنبسط تحت جلد اسفل القدم تعطيه الحس -

واما القدم فلكل واحد من القدمين عضل يشيله وعضل يخفضه والعضل المشيل زوج احد فرديه عظيمة موضوعة قدام القصبه الانسية ومبدأها الجزء (٣) الاوحتى من رأس القصبه فاذا برزت مالت على الساق وشالت القدم الى فوق والاخرى تنبت من رأس القصبه الوحشية وينبت منها وتر يتصل بما (٤) يقارب اصل الخنصر ويشيل القدم الى فوق -

والخافض خمسة عضلات زوج منها منشؤه من رأس القفخذ ثم ينحدر الى باطن مؤخر الساق وينبت من فرديه وتر واحد ويتصل بالعقب يجذب القدم الى خلف وعضلة اخرى تنشأ من رأس القصبه الوحشية وتنحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله بل تبقى لحمية وتتصل بمؤخر العقب وعضلة تنبعث منها وتران احدهما يقبض القدم والثاني يسط الابهام وعضلة اخرى تنشأ من رأس القصبه الوحشية من القفخذ وينبت منها وتر يستبطن اسفل القدم ويقترش ايضا

(١) ك - وترها (٢) صف - تضامها (٣) ك د - الزوج (٤) ك د - بها -

تحت جلده يطبقها الحس والحركة واعصاب هذه من اعصاب القطن والعجز -
واما اصابع الرجل فلكل واحد من اصابع الرجلين تسعة وعشرون عضلة ثلاثة
موضوعة في طاهر القدم احدها تنشأ من رأس القصبية الوحشية وتنحدر ممتدة
عليها وترسل وترتين تقبض الوسطى والبصر وثانيها اصغر من هذه
ومنشأها من خلف الساق فاذا ارسلت الوتر تقسم وترها الى وترين يقبضان
الخنصر والسبابة ثم يتولد من الوترين وتر يصل بالمتشعب من العضلة الاولى
وتصل وترها ويصل بالابهام فيقبضه وثالثها ينشأ من وحشى طرف القصبية الانسية
وينحدر بين القصبيتين وترسل جزءا منها لقبض القدم وجزءا الى المفصل الاول
من الابهام وعشرة في كف يصل بكل اصبع عضلتان تحركهما (١) حركة القبض
يمنة ويسرة لما على استقامة ان حركتا معا والى ميل حركة واحدة ومنشأ هذه
العضلات من عظم العقب واربع عضلات على الرسغ لكل واحدة من الاصابع
الاربعة خلا الابهام عضلة ومنشأ هذه من العظم الزورقي وعضلتان خاصتان
بالابهام والخنصر تحركتهما للبعده عما بينهما من الاصابع ومنشأها من جانبي الزورقي
ونحمة عضلات موضوعة فوق القدم من شأنها ان تميل القدم الى الجانب
الوحشى ومنشأها ايضا من العظم الزورقي ونحمة موضوعة تحتها يصل بكل
اصبع واحدة ومنشأها من طرفي القصبيتين من اسفل واعصاب هذه من
اعصاب القطن والعجز فهذا عدد عضل اليد بحسب ما لخصناه وجوزناه من
كلام اتعاضل جالينوس في كتبه في التشريح وهو اربع مائة وتسعة وثمانون
عضلة منها في الجبهة عضلة واحدة وفي القلبيين اربع عشر عضلة والجنان العاليان (٢)
ستة عضلات والوجتان عضلتان والارنية عضلتان والشفقان اربع عضلات وفي
الفك الاسفل ثمانية عضلات والرأس مع الرقبة ثمانية وعشرون عضلة واللسان
ثمانية عضلات والعظم الامي ستة عضلات والحجيرة عشرون عضلة والعنق
خاصة اربع عضلات والكفين اربعة عشر عضلة والعضدين ثمانية عضلات

(١) د - تحركة - ولعله - تحركاته ح (٢) ك د - الجفنان العليان -

والساعدين اثنان وثلاثون عضلة والرسغين اربعة عشر عضلة واصابع اليدين ستة وخمسون عضلة والصدر خمسة وتسعون عضلة والبطن ثمان عضلات والصلب ثمانية عضلات والاثنيان في الذكور اربع عضلات والقضيب اربع عضلات والاثانة عضلة واحدة والشرج اربع عضلات والفخذين عشرون عضلة والركبتين عشرون عضلة والساقين ثمانية وعشرون عضلة والقدمين اربعة عشر عضلة واصابع الرجلين ثمانية وخمسون عضلة فهذا هو الحقي في عدد عضلات البدن -

وتقول المحدثين من الاطباء انها خمسمائة وتسعة وعشرون عضلة قول غير محقق ولا محرر من قول الفاضل جالينوس الذي الاعتاد في التشريح على كلامه وقوله ومع ذلك فان كلامهم في تشريح عضل الاعضاء مناقض لكلامهم عند التفصيل للجملة المذكورة ومن اراد معرفة هذا فليطالع كلامهم مثل صاحب الكامل فانه لما قال ان عدد عضل البدن خمسمائة وتسعة وعشرون عضلة في العضو الاثني في كذا وكذا عضلة والعضو الثلاثي فيه كذا وكذا عضلة من ذلك قوله في تشريح عضل الفك الاسفل قال انه اربعة ازواج وعند تفصيل الجملة قال انه اثنا عشر وذكر ان الفك الاعلى غير متحرك وهو حق ثم عند تفصيل الجملة قال ان العضل المحرك للفكين اربعة وعشرون عضلة وعبر ذلك مواضع اخر من اراد الاطلاع عليها فذلك سهل عليه من مطالعة هذا الكتاب وكذلك غيره من الاطباء وابقه اعلم -

الفصل الثاني والعشرون

في تشريح اللحم والشحمة

لحم البدن يتنوع الى ثلاثة انواع احدها لحم العضل وهو اكثر ما في البدن وثانيها اللحم المفرد وهو اللحم على الاطلاق كل لحم الفخذين وظاهر الصلب وباطنه المسمى بالقارسية البستازج وثالثها اللحم النعدي كل لحم الثدي والكائن تحت الابطين وفي الاثنين ومناخ هذه ظاهرة اما لحم العضل فقد تكلمنا فيه كلاما مستقصي

واما اللحم القحذ (١) فالفائدة منه ان يكون وطاء للبدن تعتمد عليه الاعضاء ويدفع نكايه البرد والحر الحارين عن عظم القحذ وخلق هذا المضولما ولم يخلق شجارا (٢) ولا جوهره غديا اما الاول فانه لو خلق كذلك لذاب بكثرة الجلوس عليه واما الثاني فلو خلق كذلك لانضغط عند الجلوس واما اللحم الصلب فالفائدة منه انه يدفء الصلب ويحصر الحرارة الفريزية فيه ويكون دعامة للعروق الصاعدة والنازلة واما اللحم القدي فالفائدة منه ان يكون بعضه مولدا لرطوبة محتاج اليها في حفظ الشخص كالحم الثدي وبعضها مولدا لرطوبة محتاج اليها في حفظ النوع كالحم الاثني وبعضها يقبل فضلات عضو اشرف منه كالتى تحت الابطين وخلف الاذنين وبعضها لدعامة والحفظ كالتى بين اللسان ساقا -

واما الشحم فممنه ما يملأ اللحم وهذا يخص باسم اسمين ومنه ما لا يملؤه كالشرب وهو يخص بالشحم والفائدة من الشحم مطلقا ان يندى الاعضاء ويرطبها ويمسح حرارتها الفريزية ان تتحلل وتلاشى بلزوجته ويدفع نكايه ما يرد عليها من خارج والله اعلم -

الفصل الثالث والعشرون

في تشريح الغضاريف والاعشية

اما الغضاريف فانها تسمى في حرف الطب العظم الرطبة فانها تشبه عظام الاطفال حين يلدون وهذه هي اربعة الالف والحجيرة وقصبه الرئة واقسامها المبنوثة في جرم الرئة والقص والنظم الحجري واطراف الاضلاع الناقصة المسماة بالشراسيف والادان والعصص وبعض عظام العجز واطراف زوائد العظام التى بها المفاصل -

وخلقت هذه لقوائد ثلاثة احدها ان تكون واسطة في ملاقة الصلب واللين وثانيها ان يحشى (٣) بها تجاور المفاصل المتحركة فلا ترض لصلابتها فان القسوف اجراده بالحركة اقل ورد عوض ما انجرد منه بالحركة اسهل وثالثها

(١) لك د - الفخذين - (٢) د ك - لحما وشحميا (٣) ك - بحن -

ان فعل بعض الاعضاء لا يتم الا بان يكون جوهره كذلك وذلك كالخنجرة والبلخ اما الخنجرة فانه خلقت آلة للتصويت وهو يتم بقرع الهواء بحسم متوسط بين الصلابة واللين فان اللين لم يتم به صوت وايضا فكانت منضغطة بعضها على بعض وذلك يؤدي الى الهلاك لانه يمنع التنفس المحتاج اليه في بقاء الحياة والصلب جدا يحصل منه صوت كريه ويمنع من سرعة انغلاقها وافتتاحها المحتاج اليه في التنفس -

واما البلخ فانه خلق لان ينطى العين فلو كان من عظم فان (١) كان رقيقا انكسر من ادنى سبب ولو كان ثقيلا لثقل على العين ومنع سرعة حركتها المحتاج اليها ولو خلق من جوهر لين لانسبل على العين ومنع الابصار ولما كان الامر كذلك لم يكن موافقا لذلك سوى التضروف -

واما الاغشية وهي اجسام رقيقة الصبغة صلبة القوام بيضاء اللون وهي تنقسم من جهة جوهرها الى ثلاثة اقسام فان منها ما هو متكون من جسم رباطي فقط كما في الدماغ فانها متكونان من اجسام رباطية ثابتة من اطراف عظام القحف وهي العظام المسماة بالابرية ومنها ما هو متكون من جسم عصبى كالغشاء العنكبوتي ومنها ما هو متكون من اختلاطها كباقي اعشية البدن -

وخانت الاغشية لقوائد ثلاثة - احدها - لتخفظ جوهر العضو اللين على شكله كالرغ فان الغشاء المحلل له هو الحافظ له وثانيها انها تعلق العضو الذي تغشيه وتربطه باعضاء اخرى فلا يسقط بتقلعه عن موضعه الذي ينبغي له - وثالثها - انها تفيد العضو الذي لاحس له حسا وذلك كالرئة والطحال والكبد فان هذه ليس لها حس على مذهب الاطباء واما على مذهبنا فان جميع الاعضاء لها حس وان كانت مختلفة في ذلك بالاشد والاضعف وقد حررنا الكلام في هذه المسئلة في شرحنا لكميات القانون -

فاعلم ان الاعشية تنقسم بانواع من التقاسيم فيقال ان منها ما هو رقيق جدا كالغشاء العنكبوتي ومنها ما هو غليظ جدا كغشاء القلب ومنها ما هو متوسط بين ذلك كغشاء

الكبد ويقال ان منها ما يحيط بعضو صلب كالعظم ومنها ما يحيط بعضو لين كالدماغ
ومنها ما يحيط بعضو متوسط كالكبد ويقال ان منها ما يكون المحيط بها بلا غشاء
غشاء واحدا ومنها ما يكون المحيط بها بالعضو اكثر من واحد فالاول مثل العضل
والثاني مثل الكبد والطحال فان كل واحد منها يحيط به غشاء خاص وغشاء عام
وهو الصفاق على ما سطره وكالدماغ فانه يحيط به اماء ويقال ان منها ما تكون
ملامسة لما تحيط به ومنها ما تكون متباعدة عنه فالاول مثل العضل والثاني
مثل القلب -

اذا عرفت هذا فنقول الاغشية التي في الجوف اربعة - احدها - المحتوى على آلات
التغذية وهو المسمى بالصفاق - وثانيها - المحيل بين آلات الغذاء وآلات التنفس
وهو المسمى بالحجاب - وثالثها - الملاقي للاضلاع الصدرية والبطن يعرف
بالغشاء المستبطن للاضلاع - ورابعها - القاسم للصدر بنصفين وهو المعروف بقرعها
اما الصفاق ويسمى بالهوائية فاراطين فهو غشاء مدهج رقيق الجرم موضوع
تحت عضلات الجوف وابتدائه من الغضروف الخشجى وينتهي من اسفل الى
عظم المانة ومن الجانبين بالمعضلتين اللتين على الجوف من الجانب الايمن والايسر
وتتصل اطرافه من خلف بفقرات القطن فهذه حدوده وفيه عندالامتئين ثقبان
تتحدرفهما اوردة وشرايين ومتى اتسعنا انحدر فيها الثوب والماء الى كيس الخصيتين
واما برمه فانه مختلف الثخانة وذلك لانه حيث يلي المعدة والمعاء والرحم والثانة
ثخين وحيث يلي الكبد والطحال رقيق وحيث يلي الكليتين معتدل فهذه هيئته
وجميع الاعضاء التي من داخل (١) غشاؤها الخاصة منشأ من هذا الغشاء كالكبد
والطحال والقائدة من الغشاء المذكوران يحصر الحرارة التريزية في الجوف
ويمنعها من التحلل ويسترها ويحفظ اوضاعها بما ينبت منه من الاغشية الخاصة
(ويقاوم الريح النافخة لتجوف المعدة والمعاء ويسد على دفع فضلات
التغذية بعصره ثم عصر الاغشية (٢) الخاصة الناشئة منه وان يحيل بين عضلات
البطن وبين الاعضاء الباطنة لئلا تنزل الى مواضعها وتزاحمها وصارنا نحن احزانه

ما يسامت المعدة والماء منه وذلك ليصبر على تمديد الغذاء والمشروب عند تذكره منه ولا نه ليس هناك شيء من العظام يوقىها من الآفة الواحدة عليها ويميل الكبد والطحال منه اغلظ لأن هناك ما يوقىها وهو اضلاع الخلف وبعض الثامة فانظر الى حسن هذه الحلقة واتقان هذا التدبير كيف وجد في عضو واحد الشفاهه حيث الحاجة اليها والرقه حيث الاستثناء عن الشفاهه تبارك الصانع الحكيم -
واما الاغشية الخاصة فبأثرتها ظاهرة بما ذكرنا وهي ان تحفظ اوضاع ما تحيط به وتحصر حرارتها التريزية وتوقيه مما يرد عليه وتعلقه بغيره -

واما الحجاب فهو عضلة بالحقيقة نباتها من اطراف اضلاع الخلف الداخلة القربية من العظم الخجري وتتصل بمظام القص وبفقرات الظهر من خلف وفيه ثقبان احدهما عند القفار ومنه يتصدر المرى والاخر يصعد فيه العرق الاجوف الى اعلى البدن ويتصل من فوق بالشاء المستبطن للاضلاع ومن اسفل بالشاء المسمى قارطين ولما كان حاله كذلك صار يحرك الصدر انبساطا وانقباضا لا اتصاله برؤوس بعض الاضلاع وبمظام الصدر التي هي عظام القص ويسمى هذا الشاء حجابا لانه يجنب آلات التنفس عن آلات الغذاء -

وله فوائد منها انه يمنع الابجرة الرديئة الرائحة المتولدة عن طبع الغذاء الى جهة القلب - وثانيها انه بصلابة قوامه وتلزه يمنع الحرارة التريزية المتولدة في القلب من التحلل والانعشاش وثالثها انه يعين في التنفس الذي هو ضروري في بقاء الحياة واما الشاء المستبطن للاضلاع بخوهره كجوهر الصفاق غير انه متشابه الاجزاء رقيقها يمتد على اضلاع الصدر جميعها ويتصل من اسفل بالحجاب ومن خلف بفقرات الصدر -

وهذا الشاء له فوائد منها انه يحصر الحرارة التريزية ويمنعها من التحلل ومنها انه يوقى ما في داخل الصدر ويحمي بينه وبين صلابة العظم ومنها انه تبيت منه اغشية خاصة بما في داخل الصدر واما القاسم للصدر ينصفين وهو المسمى بافرهما فانه ينشأ من الشاء المستبطن وابتداء نشوءه من عند العضروف الخجري ويصعد

على عظام القص الى الترقوة ويمر على هذا الطول الى جهة القلب فاذا وصل اليه انقسم قسمين واحتويا على القلب والرئة بنشأتهما ثم اذا احتويا عليهما اتصلا واتصل ذلك المتصل بفقر الصلب اتصلا لاتصافهما ويصير للصدر بهذا التشاء تجويفان متميز احدهما عن الآخر وهذا التشاء له فوائد منها انه يوفى القلب من الآفات الواردة عليه ومنها انه يحصر الحرارة التريزية ويمنعها من التحلل ومنها انه يقسم الصدر بنصفين وقد علمت ما في التزويج من المنفعة ومنها انه تنبت منه اغشية خاصة بالقلب والرئة فهذا ما اردنا ان نذكره من اهم الاغشية والله اعلم -

الفصل الرابع والعشرون

في تشريح الجلد

الجلد عضو منتسج من شغلأ يا عصبية مختلفة الوضع بعضها طولا وبعضها عرضا وبعضها ورأيا وتتخلل فيما بين ذلك اوردة وشرابين فبالاخرء العصبية يحس ويشعر بما ينصب اليه من المواد وبما يرد عليه من خارج وبالاوردة يختلف عليه عوض ما يتحلل من غذائه وبالشرابين يحصل له الحياة وهو ملبس على جملة البدن من خارجه وظاهره (١) ويسمى بشرة وهو اصله من باطنه المعروف بالادمة ثم هو يختلف بعد ذلك في الصلابة واللين والرقرة والغلظ واختلاطه بما تحته وتبريه عنه ونبات الشرفيه اما الصلابة واللين فان منه صلبا مثل باطن القدم وخلق كذلك لان يكون صبوراً على ملاقة ما يلقاه من الاشياء الحارة والباردة والصلبة والخشنة ومنه لين مثل جلدة باطن الراحة وخلقت كذلك لما احتيج فيها الى سرعة التغير فيها عما تلا مسه واما الرقة والغلظ فان منه رقيقا مثل جلدة الوجنة وخلقت كذلك لتكون قوية الحس فان غلظ الجلد انسب (٢) للحس ولأجل تحسين اللون واشراقه وذلك لانه تظهر فيه حمرة الدم ولون ما يتصا عد اليه من الابخرة الدموية ومنه غليظ بمنزلة جلدة باطن القدم وذلك

(١) صف - وظاهر يسمى بشرة (٢) ك ود - بقلة الحس -

لما ذكرنا -

واما امر الاتحاد فان منه شديد الاختلاط والاتحاد بما تحته بحيث لا يمكن كسطه بافتراده البتة مثل جلدة الجبهة والحدين والشفيتين والراحة وطرف المقعدة وغلقت هذه كذلك لتكون قوة الحس واما نبات الشعر فان منه ما هو خال من الشعر كما طن الراحة وخلق كذلك ليكون شديد الادراك للبهومات ومنه ما ينبت فيه ثم هذه تارة يكون الشعر فيه كثيرا مثل جادة الرأس وتحت الابطين ومنه ما يكون قليل الشعر كجلد الصدر والله اعلم -

تمت المقالة الثانية في تشريح الاعضاء البسيطة من كتاب العمدة -

المقالة الثالثة

في تشريح الاعضاء الآلية

وتنقسم الى ثلاثة وعشرين فصلا، الفصل الاول في تشريح الدماغ ، الفصل الثاني في تشريح النخاع ، الفصل الثالث في تشريح العينين ، الفصل الرابع في تشريح آلة الشم ، الفصل الخامس في تشريح الشفتين واللسان ، الفصل السادس في تشريح آلة السمع ، الفصل السابع في تشريح الالهة والحنجرة ، الفصل الثامن في تشريح قسبة الرئة والرئة (١) ، الفصل التاسع في تشريح القلب ، الفصل العاشر في تشريح المري ، الفصل الحادى عشر في تشريح فم المعدة والمعدة ، الفصل الثانى عشر في تشريح الرب ، الفصل الثالث عشر في تشريح الامعاء ، الفصل الرابع عشر في تشريح الماساريقا ، الفصل الخامس عشر في تشريح الكبد ، الفصل السادس عشر في تشريح المرارة ، الفصل السابع عشر في تشريح الطحال ، الفصل الثامن عشر في تشريح الكليتين ، الفصل التاسع عشر في تشريح المثانة ، الفصل العشرون في تشريح الخصيتين ، الفصل الحادى والعشرون في تشريح القضيب ، الفصل الثانى والعشرون في تشريح الرحم ، الفصل الثالث والعشرون في تشريح التدى -

الفصل الاول

في تشرح الدماغ

اما جوهر الدماغ فهو جرم ابيض اللون رطب القوام والزاج وهو ينقسم في طوله بنصفين وفي عرضه ثلاثة اقسام تسمى بطولها والمقدم منها الى من الاوسط وهو الى من المؤخر ويصغر تصغرا متدجا الى الخاع وينبت من المقدم على الجبهة زائدتان من كل نصف زائدة شبيهتان بحلقتي الحديد بها يكون الاحساس بالارائح على ما ستعرفه وفي وسط الدماغ بين المقدم والمؤخر منفذ يسمى الدودة وجوهره قريب من جوهر الغشاء له مفاصل بالعرض -

واما سمته فعند البطن المقدم اوسع مما هو عند المؤخر ويحيط بهذا المجرى من الجانبين لحم غدي يسمى (١) التنتين فعند ما ينطبخ الروح في البطن المقدم يتخذ الى المؤخر في المجرى المذكور وفي مثل هذه الصورة يتقلص المجرى ويزداد عرضه ويتباعد الاليتين وعند انتهاء البطن المقدم وقبل الوصول الى الاوسط مكان ينصب اليه الدم يسمى البركة وفيها ينطبخ ومنها يتخذ في الدودة المذكورة وعند فمها يتخذ المجرى وعند ذلك تتمدد الدودة وتنطبق عليها الزائدتان المذكورتان وفي جوهر الدماغ اجزاء حمر مستديرة الشكل تسمى التزريد الالائنتين الشبيهتين بالاليتين فانها خاليتان من التزريد ويحيط بالدماغ غشاءان يسميان ابي الدماغ احدهما رقيق القوام يلي الدماغ ويسمى المشيمي والام الرقيقة وهو غشاء تنتسج فيه اوردة وشرايين ويدخل الدماغ في نهاية البطن الاوسط والآخر غليظ صلب القوام على القحف ويسمى الام الجافية وتنشأ من هذا الغشاء زوائد تصعد الى القحف وتنفذ من الشؤون وتخرج الى خارج القحف ويتولد منها غشاء آخر فوق القحف وتحت الجلد يسمى السمحاق وتنشأ لام الجافية والرقيقة من اطراف عظام القحف المسماة بالابرية والدماغ فضول تتولد مما يتصاعد اليه من الخرة البذن وما يفضل من غائه يحتاج الى دفعها

(١) كذا وقال فيما سياتي الاليتان وفي القانون الدتيتين -

وانراجها

وانراجها فما لطف منها يتخلل بالتحلل الخفى ويخرج من الشؤون وما غلط هي
 فى اسفله منافذ تخرج منها فضلة ما يتولد فى البطن المقدم يتعذر الى المتخزين
 فى ثقب ملوية (١) فى الام الحافية ثم فى المصفاة ثقب ملوية (١) ايضا ثم يتعذر
 الى المتخزين بحمية الهواء الخارج وما فضلة البطن الاوسط والمؤخر فانها تخرج
 من اعلى الحنك فى مجرىين يتعذر ان على تأريب الى اقم يتصل احدها بالآخر
 ويجتمعان الى مجرى مستدير مجوف عميق ولا يزال يضيق الى اعلى الحنك وهذا
 المجرى اعلاه يسمى الآبرن واسفله يسمى اقمع وجوهره غشائى ويحيط به
 الصمامية فى مروره غدة موضوعة تحت شبيهة باكرة مفرطحة وهى التى تملأ الخلل
 الكائن بين اقسام الطبقة الشبكية ثم يمر بالعظم الشبيه بالمصفاة فى اعلى الحنك فهذه
 هيئة الدماغ -

واما فائده فعملومة وهوا فائدة اعداء الحس والحركة وليس بيان هذا الى
 الجرائمى - واما وضعه فى اعلى البنية فليكون للعين مطلع على المؤذيات فتهرب منها
 وعلى النافذات فتقرب اليها وصار لونه يحيل الى البياض لانه هذا يصلح ان يكون
 مبدأ للانفصال الصادرة عنه وصار قوامه رطباً وكذلك مزاجه وذلك ليسهل
 انطباع ما ينطبع فيه من المعانى وتشكيل ما يتشكل فيه من المحسوسات ولئلا يجف
 بكثرة الحركات ولتثبت منه اعصاب لدنة وقسم فى طوله حتى يصير كل بطن منه
 بطنين وذلك لما علم ما فى التزويج من المنفعة وسامقسوماً فى عرضه الى الاقسام
 المذكورة لانه مبدأ لقوى متعددة فاحتيج الى بطون متعددة ايضا ل يصلح كل بطن
 منها ما يصلح له الآخر وصار اليها البطن المقدم ل يصلح ان تثبت منه اعصاب
 لدنة لينة وذلك ليسهل ادراكها لما تدركه وصار اصبها المؤخر ل يصلح ان تثبت منه
 اعصاب صالحة للحركة -

واما الفائدة من الزائدة الشبيهة بحلقى الثدى فستعرفه -

واما الدودة فالفائدة منها ان تكون منفذاً ومجرى لما شأنه ان ينفذ من القدم
 الى المؤخر وصار جوهره قرياً من جوهر النشاء ليقبل التمديد عند الاتساع

والانتلاق وخلقت مفاصلها عرضاً ليم لها ذلك لأنها متى كانت طولا او ورايا ليم لها ذلك وصار طرفها عند المقدم اوسع لان الدم هناك كثير غليظ فاحتاج هذا الطرف الى السعة لتلاينسد وجعل يحيط به الاليتين (١) وذلك لتراحمه وليستحكم انطباقه -

واما العصرة فالفائدة منها ان ينطبع الدم فيها واما التريد فليداخل جوهر الدماغ الروح الحيواني ويجود طبعه وصارت الاليتان خاليتين من التريد ليستحكم انطباقهما وانتلاقهما وصار يحيط بالدماغ غشا أن ليقواه ويمتأه من وصول الآفات اليه ويحصر فيه حرارته التريزية ويحما جوهره وصار الرقيق يليه لين جوهره فلا يؤذيه لصلابة جوهره والتليظ على التحف ليكون ايضا واسطة بين الرقيق وجوهر العظم وصار هذا الغشاء تنشأ منه رباطات تتصل بالشؤون وذلك ليرتفع عن جوهر الدماغ وصارت فضول الدماغ اللطيفة تخرج من شؤون الدماغ لانها بالطبع تطلب الاعلى فجعل نروجها من جهة ميلها ليكون ذلك اسهل وارقي والتليظ من اسفل لذلك ايضا وصار البطن المقدم مستقلا في دفع فضوله مجرى واحد لانه عظيم واشرك بين الاوسط والمؤخر في بطن لان اكثر فضول المؤخر يتدفع مع النخاع وصار مجرى الفضلات مستقيا ليكون انحداها بالتدرج لتلاينسد المجرى وسمى اعلى مجرى الاوسط والمؤخر آبرن لانه يجمع الفضلات واسفله قما لمشايمته له وخلق جوهره غشائيا ليقبل التمديد عند الحاجة والانضمام عند الاستثناء -

واما الغدة فالفائدة منها ان تدعم الشرايين المتسجة وتحفظ اوضاعها وتملا الحلال الكائن بينها وانه اعلم بالصواب -

الفصل الثاني

في تشرح النخاع

النخاع رسول الدماغ وخليفته ونسبته اليه كنسبة نهر عظيم جار من عين عظيمة ونسبة الاعصاب الناجية منه كنسبة السواق والجداول من النهر واما

كيفية نباته فان البطن المؤخر اذا انتهى الى آخره استدق وانحدر في ثقب الفقرات يحاط به أما الدماغ الرقيقة والخافية ويحيط بها غشاء ثالث صلب القوام ينبت من عظم القحف وتحيط بهذا الغشاء رطوبات كثيرة لزجة ثم انه عند انحداره كل ما بعد عن الدماغ يدق فاذا وصل الى آخر الفقرات انتهى الى غاية الدقة واما قوامه فهو دون الدماغ في اللين والكبر من العصب وشابهه في اللون واما كيفية نبات الاعصاب منه فقد عرفت هذه هيئة المخاع -

واما فائدته فعملومه وهو ان اعضاء البدن على نوعين قريبة من الدماغ وبعيدة عنه فالقريبة ياتيها حسها وحركتها من الدماغ لانه لم يخش على اعصابه آفة لقرب المسافة والبعيدة يحتاج عصبها ان يقطع مسافة بعيدة وذلك مما يضرها للآفات ولما كان الحال كذلك تلطف الخالق تعالى ذكره وارسل جزءا من الدماغ في فقرات الظهر ليعطى ما يجاوره من الاعضاء المذكورة حسا وحركة وصار يحيط به اما الدماغ لتحفظا جوهره وصار يحيط به غشاء ثالث صلب القوام وذلك لانه لما كان دائم الحركة مع الفقرات في الانتشاء والانعناء والاتصاف كان معرضا للآفات فاحتيط في امره وحفظ جوهره باحاطة هذا الغشاء له بتبارك الصانع الحكيم وصار تحيط بهذا الغشاء رطوبات كثيرة لتدبيره وترطبه لئلا يتولى عليه بسبب دوام الحركة الجفاف لاسيما وهو مستعد لذلك بسبب صلابة قوامه وصار يدق عند بعده من الدماغ لقللة الاعضاء المحتاجة الى افادة الحس والحركة وصار يستبي في آخره الى غاية الدقة ليصلح ان ينبت منه فرد من العصب وصار قوامه اصعب من قوام الدماغ ليصلح ان تنبت منه اعصاب الحركة وصار شبيها بالدماغ في اللون وقريبا منه في قوامه لانه صالح ان يقيد غيره بعض ما يستعاد من الدماغ واقفه اعلم -

الفصل الثالث في تشريح العينين

الذي تقرر عند جالينوس من امر العين انها مركبة من سبع طبقات وثلاثة رطوبات اما الطبقات فالصلوية والمشمجة والشبكية والعنكبوتية والعمية والقرنية

والملتحمة ، واما الرطوبات فالزجاجية والجليدية والبيضية واما كيفية وجودها
 فاقول انه عرفت ان الزوج الاول من اعصاب الدماغ يأتى للعينين فيه القوة
 الباصرة سارية في تجويفه وتشبه الام الحافيه والريقة فاذا برزت العصبه من جوية
 العين فارتقا الام الحافيه وتشظت الى شظايا دقيقة وانتسج البعض ببعض وصار
 منها طبقة تسمى الطبقة الصلبة ثم تفارقها الام الرقيقه ويحصل منها ما حصل من
 تلك وتصير منها طبقة تسمى المشيمية ثم العصبه نفسها يحصل لها ما حصل لتلك وتصير
 منها طبقة تسمى الطبقة الشبكية ثم تتكون في وسط هذه الطبقة رطوبة صافية حمراء
 اقون تسمى الرطوبة الزجاجية ثم يتكون في وسط هذه جسم شفاف نير صلبه .
 القوام مستدير الشكل فيه ادنى قعر طح من قدام يسمى الرطوبة الجليدية والبردية (١)
 والعنسية نفسها مغرق في الرطوبة المذكورة ومن عادة اليونان ان يسموا هذا
 النصف من العين قوس قزح لان فيه الوانا مختلفة ويسمونها ايضا اكليلا لاستدارة
 شكله ثم يحيط بالنصف البارز من الجليدية غشاء رقيق الى الثانية شبيه بنسج
 العنكبوت يسمى الطبقة العنكبوتية ومنشأ هذه الطبقة من الشبكية ثم يعلو هذا
 الغشاء رطوبة بيضاء صافية نيرة تسمى الرطوبة البيضية ويعلو هذه الرطوبة
 جسم كثيف ذلون وربما كان اسود وربما كان آسما عجونيا فد وسطه ثقب شبيه
 بنصف دائرة عنبه تحملها داخل وسطها الاملس خارج تسمى الطبقة العنبية
 ومنشأ هذه الطبقة من الطبقة المشيمية واجزاء هذه الطبقة مختلفة الثخانة فالذى
 على الثقب منها اثنان مما بعده ثم يعلو هذا الجسم جسم آخر شفاف شبيه في لونه
 بقرن ابيض رقيق قد نمت ورقى وهو ذو طبقات اربعة في غاية الرقة ومنشأ هذه
 الطبقة من الطبقة الصلبة ثم يحتوى على ما في الحدقة جسم ابيض ملتحم بجوانب
 القرنية يقال له الملتحم ومبدأه من السمحاق فانه ينحدر من فوق على العظم ثم يأتى
 الى ما ذكرناه ويولد منه هذا الغشاء فهذه هيعة العين -

واما الفائدة منها فعلومة وهو ادراك المبصرات ولذلك وضعت في اعلى البنية
 فان قياسها الى البدن قياس الطليعة الى العسكر ووفق الواضح للطلاع الواضح

المرتفعة وخلقت الطبقة الصلبة لان تكون واسطة بين صلابة العظم وبين غيرها
 وخلفت النشمية ليؤدى (١) فيها غذاء العين وحرارتها العريضة وخلقت الرطوبة
 الخارجية لتكون واسطة بين استحالة الدم والرطوبة الجليدية فان الرطوبة
 المذكورة لما لم يمكن ان تكون هي الحيلة للدم خوفا من تغير لونها خلقت هذه
 لان تكون واسطة في ذلك وصارت صافية لانهما تغذو (٢) جوهرا صائها وسميت
 بهذا الاسم لمشابهتها لزجاج المذاب في لونه وقوامه وخلقت الجليدية في الوسط
 لتكون بعيدة عن قبول الآفات ولذلك خلقت مستدرة الشكل وخلقت شفافة
 اى عديمة اللون لتكون نسبتها الى جميع الالوان على السواء وصار فيها ادنى تفرطح
 لتستمر في موضعها ولتلاقى البصرات على اكثر من نقطة وخلق العكبرى لتكون
 واسطة بين الجليدية والرطوبة البيضاء التى هي فضاة غذاءها وخلقت البيضاء
 لتجعل بين الجليدية وخشونة العنبية وتحيل بينها وبين تجفيف الهواء الخارج
 وصارت صافية لتلا تحجب البصرات ولان فضاة الغذاء الصافي صاف وخلقت
 العنبية لان تجمع الروح الباصر وتمنحه من التبدد بانها ولان تكون واسطة
 بين اين الرطوبات وصلابة القرنية وصارت مثقوبة لانها لما كانت كثيفة ذات
 لون كانت مانعة للروح الباصر من النفاذ فتضيت وصار باطنها خشيا ليملأ
 جميع اجزائها الرطوبة البيضاء لتلا يستولى على بعضها الجفاف وقيل لتمسك الماء
 عند ما تعالجه يحمله عن الحدة بالتمدح -

وهذا قول فليسد اما اولافان هذه الحاجة في افراد من الناس واما ثانيا فان الاجراء
 التى حول الثقب لها عمل ايضا وخلقت القرنية لتستر الجليدية وتوقىها وتمنع الروح
 الباصر من التبدد وصارت هذه بلا ثقب لانها استغنت سد ما يبلون غير ذلك
 وخلقت هذه من طبقات خوفا من قبولها للغرق فانها لما كانت مكتشوفة لالتية
 للآفات خلقت كذلك واما انتمنح فخلق ليحفظ اوضاع طبايق العين بالتحاط بها
 فانظر الى حسن هذه الصنعة واتقان هذا الترتيب والطبقات المذكورة تبارك
 الصانع الحكيم والله اعلم -

الفصل الرابع

في تشرح آلة الشم

كدهرفت انه ثبت من مقدم الدماغ زائد ثان شيبتان يعلقي الذي فاذا برزتا
هاتن الزائد ثان فارتاين الدماغ ولم يلحقها صلابة العصب ولكل واحدة منهما
اصل غليظ ثم يدق قليلا قليلا الى آخره ولكل منها ثقب خفية عن الحس على
ما ذكره جالينوس في تاسعة عمل التشرح وهو وضعها داخل القحف والرائحة
تصل اليها في ثقبى الالف العرونتين بالمنخرين ويفرق بينهما التضروف الداخل
وقد عرفت فاذا اتبها الى وسط الالف انقسم بقسمين مرادفا على تأريب الى
اقصى النعم والآخر صاعدا حتى يتبى الى العظيم المشاشى الشبيه بالمصفاة في ثقب
ملوبة (١) ثم يتبى هذا ايضا الى الام الخافية ثم منها الى الزائدين المذكورتين -
اذا عرفت هذا فنقول اما قائمة من الزائدين المذكورتين فظاهرة وهي ادراك
الروائح ولذلك صار حتى حصل لها آفة تغير اذ راكها ومتى حصل في مجرى
الرائحة سدة من حيث انها تمنع وصول الرائحة اليها اختل علينا ادراك الروائح
وصارت نباتها من مقدم الدماغ لانه اوطب فيكون اوفق الادراك ولان البطن
المذكور محل للقوة المدركة للارائح وتغيرها من الخواص الخمس وهي الحس
المشترك وصارت اثنتين لاني التزييج من المنفعة وصار اصلها غليظا ليستقر في
مكانها وخلق فيها ثقب لتنفذ فيها الرائحة الى باطنها وصار وضعها داخل
القحف ليكونا في موضع حرز وليبعدا عن قبول الآفات وجعل مجرى الالف
اثنتين لاني التزييج من المنفعة وصار كل واحد من المنخرين يفضى الى اعلى الحنك
واى جهة الزائدين المذكورتين لاجل استنشاق الهواء فان حركة الدم في طبقه
وتنحه لما كانت ارادية وهي تعطل في حال النوم والتغلة وقد علمت ان الحاجة
الى استنشاق الهواء ضرورية فاحتيج الى مجرى مفتوح دائما في حاقى النوم
واليقظة لينفذ فيه الهواء البارد الى القلب ويخرج البخار الدخا في منه (٢) وايضا

تصل الرائحة اليه ولذلك صارت الرائحة الطبية القاذرة تقوى القلب والكبد
للؤذية تؤذيه ويظهر هذا القدر في الوقت الحاضر والقوة الآلية اذا امكنها ان
تستعمل آلة واحدة في فلين استعملتها فان في تكثير الآلات مؤدنة على الطبيعة
في جلب المنافع ودفع المضار فلذلك جعل للتخزين مغذ الى القلب وخلقت مجارى
الرائحة ملوية لتكسر حمية الهواء الوارد على الزائدين المذكورين ولينسلخ عنه
ما يخالطه من الشوائب الرديئة وهذه القلب لها منفعة اخرى لانها مسلك للفضلات
المستحدرة من الدماغ وذلك ان العناية مصروفة الى تقليل الآلات اذ في تكثيرها
ما عرفت -

الفصل الخامس

في تشريح الشفتين واللسان

اما الشفتان لجوهرهما مركب من لحم وعظم لين الاقوام وجلدهما ملتصق بهما واما
القائدة منها فتقوية اللحم ومنع جفافه وثانها الاعانة في الكلام وفي تناول ما يحتل
اودى ما يرى من اللحم وثالثها الاعانة ايضا في بعض الحيوانات على الاقواس
والنفس والعن وجعلتا اثنتين لتستقرا الاسنان سترًا ما وصارت حركتها ارادية
لتنتفح عند الحاجة وتنطبق عند الاستثناء وخلق جوهرها على ما ذكرناه اما اللحم
فليكون لها احساس بما يرد عليها واما العظم فليكون لها في ذاتها حركة واين
عضلها يسهل عليها الحركة وصار جلدهما ملتصقا بجوهرها ليحصل التحكك
عند الحركة -

واما اللسان فان جوهره مركب من لحم مخيف ابيض اللون وهو مقسوم في
طوله بنصفين عاذا للدرز السهمي واصله يتدنى من حيث طبق الخنجره وهو
غليظ ثم يدق قليلا قليلا ان يتهى الى طرفه ويحيط به غشاء رقيق لين من انشاء
لللبس الى فضاء اللحم وتحته رباط قوى متصل بالحنى الاسفل وعند هذا الرباط
عروق في صورة الشرايين اى انها من طبقتين ابتدأها من عند اصل اللسان
وتتهى بفوهاتا الى هذا الموضع تجري فيها رطوبة لامية غنية بالطعم وتسمى هذه

العروق مسكة اللداب والرائحة ويحيط بهذه العروق لحم غددي يسمى المولدة لللعاب وتأتي اللسان اوردة وشرابين هي التي قيده حمرة لون وتأتي اليه ايضا اعصاب وعضلات وقد عرفت بها -

١٠- الفائدة منه معلومة وهي ادراك الطعوم والانصاح عن الحروف والاعانة على الازدراء وخلق من لحم ليكون اطوع فيما ذكرنا وخلق حوهره مخفيا ليكون يرمه اخف واطوع فيما ذكرنا وصار لونه ابيض لتخلخله وصار مقسوما في طوله بنصفين لما في الترويح من المنفعة وصار غليظا ليجود قراره وثباته في موضعه وصار طرقة دقيقة لتسهيل حركته وتقلبه للطعوم وتنقية جوانب القم واصول الاسنان من بقايا الغذاء وصار يحيط به غشاء ليقده حسا لمسيا ويوق جوهره ولين قوام هذا الغشاء ليكون اطوع في الحركة وخلق تحته رباط ليحفظه لئلا يتزعزع ويتقلقل عند حركته وصار اتصاله بسفل اللسان لابطرفه لئلا يمنع اللسان من الحركة ويمتد من ان يلحق اهل الحنك والاسنان العليا وهذا القدر يقوى به على الانصاح عن كثير من الحروف وصار تأتية رطوبة لعابية دائما لتنديه وترتق قوام الغذاء المستعمل وصارت عذبة لتكون نسبته الى جميع الطعوم على السواء وصارت عروتها مركبة من طبقتين ليشدد اغصان الدم فيها ولا يرشح قبل ان يصير رطوبة وصار يحيط بلحم غددي ليعين على توليد الرطوبة المذكورة -

والا فائدة اتصال الاوردة والشرابين والاعصاب والعضلات به معلومة اما الاوردة فلاجل تغذيته والشرابين لاجل افادة الحياة والاعصاب لاجل افادة للحسي والحركة والعضلات لاجل الحركة الارادية والله اعلم -

الفصل السادس

في تشرح آلة السمع

العظم الحجري في داخله مجويف ومغذ الى خارج ليس هو على استقامة بل لوحي السلك اذا اتي به انقسم (١) المصراع من الزوج الخامس من اعصاب الدماغ

على ما عرفت واتبسط في جميع جوانبه وهذا هو الآلة الاولى للسمع ثم يحيط بالمجري جسم غضروفى مستدير يسمى الصدفة والاذن وهى الآلة الثانية فى السمع فانه يجمع الهواء ويحصره وبقى حصل للهواء ذلك فخذ الى العصبية المذكورة فى التقبى انذكود وقرع الهواء الميثوث داخل التجويف ثم هذا المقروع يقرع العصبية ويحصل به ادراك الصوت المعبر عنه بالسمع -

واما الفائدة فى خفة الاذن من غضروف فلتكون اصبر على ملاقة ما تلقاه فانها لو كانت عظاما وكان تحييد كان بهذا عن الآفات غير انه يشقى حمله ولو كان رقيقا خلف حمله غير انه يصير معرضا للآفات ولو كان لهما او غيره من الاجسام اللينة لانضغط وسد المجرى ومنع ادراك المسموعات فانظر الى الحكمة فى تكوين هذا العضو الصغير كيف لم يهمل امره بل خلق من جوهر متوسط بين الصلابة واللين فانه بالنظر الى انه ملاق للصدوات والضربات يجب ان يكون صلبا يمد قبوله بما يرد عليه من الآفات غير انه يحصل له ما ذكرناه وبالنظر الى انه (٢) يجب ان يكون ليناً ليتقبل الضغط من الكاسر والضاغط غير انه يحصل له من الضرر ما ذكرناه فلهذا تلك تالطف الخالق تعالى ذكره وخلقته من الجوهر المذكور وخلق مستديرا ليمد عن قبول الآفات وله تغيير ليكون ابلغ فى حصر الهواء تبارك الخلاق الحكيم والله اعلم بالصواب -

الفصل السابع

فى تشریح اللهاة والحجرة

اما اللهاة فانها عضو لحمى مستدير الشكل معلق فى اعل الخلق خلقت لان تكسر حمية الهواء الداخل وتمنع التبرد والدخان من الدخول فى الخلق وخلقت من لحم لان هذا الجوهر وافق لما خلقت (١) نه فانها بحرارة تسخن الهواء الداخل ورطوبة مزاجها وقوامها تنقى الهواء عما يخالطه من الشوائب الرديئة وبلن قوامها توفى الانتشاء والحركة عند تقطع الهواء للصوت وخلقت مستديرة الشكل لتبعد عن قبول الآفات تبارك الصانع الحكيم -

واما الخنجرة فانها موضوعة على طرف قصبة الرئة وتأليفها من اجزاء مخضرونية ومن جسم آخر يحرى يحرى لسان الزمار من الزمار ويسمى الفلصمة واما الخنجرة فانها على قمة من ثلاثة غضاريف ويسمى ثلاثها انها محدبة من انظرها ومقعره من الباطن واحد الثلاثة غضروف يعرف بالترسى ذو اربعة اضلاع لان شكله شبه الترس المستطيل وهو اكبر الثلاثة واكثرها تحديدا وتحديده يتبدى من فوق الى اسفل والغضروف الثانى دون الاول فى المظم موضوع من خلف مما على المرى يتم ما تقص من الغضروف الاول من الاستدارة واتصاله بالاول بضمين لاصقين بضلى الاول وهذا من الجانبين واما من اسفل فيان انبتت من الاول زائدتان تدخلان فى تقرتين من الثانى ويحصل من ذلك مفصل مضاعف على ما ذكره جالينوس فى تاسعة المتاع واما من فوق فاتصالها اتصال لحامى وهذا الغضروف يعرف باذى لا اسم له واما الغضروف الثالث فهو اصغر من الثانى بمقدار ما هو الثانى اصغر من الاول ويعرف بالمكبى والطرحهالى وهواكب على الثانى واتصال هذا الغضروف بالثانى اتصال مفصل بان ابنت من الثانى زائدتان تدخلان فى تقرتين من هذا الغضروف فيلتئم بذلك بينهما مفصل به يكون افتتاح الخنجرة وطبقها واما الجسم المعروف بلسان الزمار فهو المتمم لطبق الخنجرة وهوانه يتصل بالطرحهالى ببعض اجزائه بحيث ان سطحه يصير مساويا لسطحه واما من طرفه السفلى فانه تبقى منه عضلة مدلاة غير متصلة به وبهذه العضلة يكون جمع الهواء وحصره وهذا لعضو مخرج من غشاء وغدد وشحم وهو الآلة الاولى فى الصوت ويسمى بهذا الاسم لانه يشابه لسان الزمار فى شكله وقوله ووضعه اما فى شكله فانه يتبدى من اسفل واسعا ثم يضيق شيئا فشيئا ثم يرجع الى السعة واما وضعه فانه موضوع فى الخنجرة فى الموضع الذى يوضع فيه لسان الزمار فى الزمار واما قوله فانه قد جعل له الفعل الذى لسان الزمار فى الزمار وهو التلحين ولما كان هذا الجسم يتم طبق الخنجرة ساء جالينوس طبق الخنجرة وفى جنبه ثقيان بممة وسرة ماران فى طوله من فوق

فوق الى اسفل من غير ان يكون احدهما نافذا الى الآخر واسفل كل واحد منهما اوسع من اعلاه ونم كل واحد منهما عليه غشاء متشجع يظن من يراه انه نسج من غير ان يكون فيه ثقب ففى حال التصويت يتطبق لسان المزمار من جميع جهاته على الخنجرة حتى يتحصر الهواء الخارج الذى هو مادة التصويت وليستعين بالعضلتين الموضوعتين عن جنتى الطرحالى فانه بهما يحكم طبق التضخوف المذكور بحيث انها يقاومان فى ذلك حركة الصدر فى دفع الهواء المحصور فيه ولذلك متى اتقى ان يكون فى اصل الخلقه هاتان العضلتان صغيرتين كان الصوت خفيا وربما انقطع عند الصوت الشديد واما فى حال التنفس فتسترخى العضلتان المذكورتان ويفتح الطرحالى فى حال ازدراد الطعام وشرب الشراب ينطبق الجميع ويحيط بالخنجرة من داخل غشاء ملبس عليها جميعها فانظر الى حكمة الصانع قدس اسمه فى تكوين هذا فى حسن تأليفه وهو خلق الخنجرة من جوهر غضروفى لان الصوت يتم بقارع ومقروع فالقارع هو الهواء والمقروع يجب ان يكون صلبا ليقاوم الهواء الخارج والالم يتم الصوت والعظم وان كان يحصل له ذلك غير انه به يفوتنا امر لا بد لنا منه وهو سهولة موادة الانغلاق والافتتاح والقلم والشحم وان كان يحصل بهما هذا القدر غير ان المني الاول يفوتنا فيه -

ويحصل بهما مع ذلك ضرر آخر وهو انهما ينضفطان ويسدان المجرى فلم يبق من جوهر الاعضاء ما هو موافق لذلك سوى الجوهر الغضروفى تبارك من له الخلق والامر ومع ذلك بجرهما رقيقا يكون اطوع فى ذلك وايسهل حملها وخلقت من غضاريف ولم تخلق من غضروف واحد لانها لو كانت كذلك لم توات بسرعة فى حركة الانبساط والاقباض والافتتاح والانطباع المحتاج اليها دائما لما سبق فى علم الصانع تعالى ذكره ذلك خلفها من غضاريف واحكم ربطها وشدها بعضها ببعض بعضلات واعصاب قد عرقها -

ومار عدد غضاريفها ثلاثة لان هذا القدر اكمل الاعداد ولان به يحصل المرض وهوان يكون واحد من الجانب الوحشى والآخر من الجانب الانسى وآخر طابق

مؤخلى شكله قريبا من الاستدارة ليكون هذا عن قبول الآلات والعجب من هذا خلقه لسان الزمار من الجواهر المذكورة أما النشاء فلاحل اقتاحه وانتلاته وليكون صبوراً على الصياح الشديد وأما اللحم القندى فليندى ويقده لينا لئلا يتمزق ويتحرق عند ذلك ويرطب الحنجرة لئلا يتسارع إليها الجفاف بسببه حركتها ومرور المواد دائماً بها وفي الحيات الحادة -

وأما الشحم فليمسك الرطوبة المستفادة من اللحم القندى ويمنعها بلزوجه من التحلل وصار مسلك الهواء فيه يتدنى من سعة الى ضيق ليخرج الهواء بحبه ويحصل الصوت وخلق على فوهة كل واحد منها غشاء يسدها في حال بلع الطعام وشرب الشراب وصارت الحنجرة تنفتح في وقت التنفس لان الهواء الواصل في الشعب المذكورة لا ينفى عما تحتاج اليه الرئة والقلب لاسيا في الحركة الشديدة والحيات الحادة وصارت هذه المنافذ جميعها تنسد عند بلع الطعام وشرب الشراب لئلا يتحد من ذلك شيء في قصبة الرئة ويحصل الشرج وصار يحيط بالحنجرة غشاء لجعل بين جرمها وبين المنحدور اليها دائماً من الدماغ والمتساعد اليها من الدماغ والمتساعد اليها من اجفزة البدن فانظر الى حسن تركيب هذا العضو بحيث انه لا يهمل امر شيء من اجزائه تبارك الخلاق العظيم -

الفصل الثامن

في تشريح قصبة الرئة

أما قصبة الرئة فابتدؤها من القضروف الترمي الى اسفل من (١) اللبة ثم ينقسم على ما استمره ويتفرع في جرم الرئة وهي مؤلفة من حلق واسعة غضروفية منضودة بعضها فوق بعض مربوطة بربطة غشائية واصلاها بميلى لرقبة وما المنحدور عن ذلك فهو دونه في الصلابة وشكلها من خارج مستدير وبينها من داخل جوهر غشائي ويكون مقدار استدارتها من خارج ثلاثة ارباع دائرة والربع الآخر يتممه الغشاء ويستبطنها من داخل غشاء من الغشاء المجلى لباطن الحنجرة - وأما الفائدة منها لأن تكون مقذا لدخول الهواء البارد الى القلب ونروج

البخار الدخاني عنه وآلة التصويت ولذلك خلقت من جوهر موافق لذلك إما
التنفس فانه لو كانت مؤلفة مما هو اصلب من الضر وف كالمظم مثلاً لو افق من
جهة دوام افتتاحه غير انه يضر من وجه آخر وهو انه لم يكن فيه موافاة للاستداد
والاجتماع المحتاج اليها في حركة التنفس ولو كانت مؤلفة مما هو لين من
الضر وف كاللحم والشحوم مثلاً لو افق ذلك في التنفس في سهولة المواتاة
للحركة المذكورة غير انه يضر من وجه آخر وهو انه ينضغط بعضه على بعض
ويسد مجرى التنفس الذي الحاجة داعية الى ان يكون مفتوحاً دائماً -

واما التصويت فقد عرفت (١) انه يتم بقارع ومقروع على ما عرفت فالقارع
هما هو الهواء والمقروع يجب ان يكون صلباً ليقدم القارع ويمنعه غير انه لم يجب
ان يكون عظيماً والاحصل منه الضرر في التنفس على ما عرفت و خلقت من
مضاري ف ولم تكن من ضر وف وذلك لتوافق في حركة الانسساط والاقباض
لتم للتنفس الحركة وصارت واسعة لتسع من الهواء ما تحتاج اليه وصارت مربوطة
باربطة غشائية لتم للتنفس الحركة فبالغضار يف يتم الصوت وبالنشاء يتم التنفس
وصار اصلبها مما على الرقبة لانها ملائمة للصدمات والضربات وصارت مستديرة
في هذه الجهة لتبعد عن قبول الآفات وصارت من جهة المرى ناقصة الاستدارة
ويتمسها جوهر غشائي لا مر لا بد منه وهو ان الانسان في بعض الاوقات يزدد
لقمة كبيرة فتضغط النشاء الى داخل ويصير تجويف المرى مستعاراً لها -

واما القائدة من النشاء المجلل لها من داخل فليوقها من المواد المنحدرة من الدماغ
اما الرئة فانها مركبة من خمسة جواهر اقسام القصبة وهي المعروفة بالهروق
الخشنة وجرم الرئة والوريد الشرياني والشريان الوريدي وقس النشاء المحيط
بها اما القصبة فانها عند ما تنجا والرقوة الى اسفل تنقسم قسمين قسم يتوجه الى
جهة اليمين وقسم الى جهة الشمال والمتوجه الى جهة اليمين يتفرع ثلاثة فروع
والتوجه الى جهة الشمال يتفرع فرعين فقط وهيئة هذه الشعب جميعها كهيئة
القصبة بمعنى انها غصار يف غير انها الى من غصار يف القصبة وشكلها ثلاثة

ارباع دائرة ويتمها جوهر غشائي واما نفس الرئة فهو لحم رخو متخلخل كثير المنافذ ولونه ابيض في المستكئين وفي الاطفال شديد الحمرة -

واما الوريد الشرياني فانه يفرع في لحم الرئة كتفرع اقسام القصبة ويلاصقها من جهة استدارتها واما الشريان الوريدي فانه ايضا يتوزع كتوزع ذنبك (١) المتفرعين ويلاصق اقسام القصبة من جهة النشاء المتعم لا ستدارتها واما النشاء فانه يحيط بها من جميع جهاتها فهذه هيمة الرئة -

واما القائدة منها مطلقا فهي ان تكون آلة للتنفس وجنة للقلب ووطاء له وذلك لانها تجذب الهواء البارد وتخزنه عندها ثم تدب القلب اولا فاولا وصار كذلك لان الانسان في بعض الاوقات يمرض له امور تعيقه عن استنشاق الهواء كما في المرور في الدخان والتمبار وبالارائح الردية وفي وقت التزحر والولادة والقلب دائم الحركة يجذب الهواء البارد ويدفع البخار الدخاني حتى قيل انه يحرك في التنفس المعتدل عشرة مرات خمسة انبساط وخمسة انقباض فلو جعل القلب هو الجانب للهواء بذاته لملك الانسان في الاوقات المذكورة ولما كان حال الرئة كذلك خلقت مجاري التنفس وهي اقسام القصبة جوهرها كجوهر القصبة لتكون دائما مفتوحة ولها ففاضل لتكون مواتية لذلك والذالك خلقت ايضا من عضايف ولم تخلق من غضروف واحد وصار قوامها لين لانها مستورة فاستغنت عن ذلك ولثلاث تورم الرئة بصلابتها وصار يتم استدارتها غشاء ليتها لها الاتساع عند استنشاق هواء متوفر ولتقبل عند الحاجة حركة الشريان الوريدي عند انبساطه وصارت متداخلة بجميع اجزاء الرئة لحاجتها اليها لاجل نفوذ الهواء البارد ولا صلاح القلب لانها محيطة به من جميع الجهات فصارت مقسومة بقسمين لاني الزوج من المنفعة فيكون كان في كل جانب رئين وجعل في الجانب الايمن قسم آخر خاص ليقابل بثقله ثقل رأس القلب وليكون وطاء للشريان الوارد الى الصدر وخلق لها متخلخلا ليسع من الهواء ما تحتاج اليه وليكون ايضا اطوع في حركة الانبساط والانقباض وصار لحم الرئة ما ثلثا الى النصف لداخلة الهواء له ولما كانت رئة الاطفال قليلة الهواء

وحركتها ضعيفة كان لونها ما تلا الى الحمرة واما ان حركة الرئة لذاتها وهي تابعة لحركة الصدر فلا يليق ذكره بصناعة الجراحة وقد اوضحناه في شرحنا لكليات القانون -

واما الوريد الشرياني فالفائدة منه انه يوصل الى الرئة غذاءها ولذلك جعل ميثوثا في جميع اجزائها لحاجتها جميعها الى الغذاء وصار مجاورته لاقسام القصبة من جهة استدارتها لانها لما لم تكن متحركة لم تكن محتاجة الى مكان تدخل فيه عند الانبساط ولان النافذ في تجويفها غليظ فاذا كان تقوده الى باطن الرئة في جرم اقسام القصبة لم يتغذ منه الا اللطيف (بما فيه وارته - ١) واما الشريان الوريدي فالفائدة منه ان يوصل الى الرئة الروح الحيواني وغذاء الرئة والحرارة الثريزية وصار ميثوثا في جميع اجزائها لحاجتها الى ذلك وصار ملاصقا للقصبة في حال في جانب النشاء لما ذكرنا واما النشاء فالفائدة منه حفظ جواهر الرئة وتوقيته مما يرد عليه وحفظ حرارتها الثريزية وليفيدها حسا فانظر الى حكمة الصانع في تكوين هذا العضو وفي ترتيب آلائه تبارك الخلاق العظيم -

الفصل التاسع

في تشريح القلب

القلب عضو لحمي صلب القوام مخروط الشكل قاعدته في وسط الصدر ورأسه يميل الى الجانب الايسر وهو اصل جميع اجزائه وفي القلب اصناف الالياف الثلاثة وله ثلاثة بطون بطن في الجانب الايمن وبطن في الوسط وبطن في الجانب الايسر وله اربع منافذ في الجانب الايمن اثنان احدهما يتغذ فيه الدم من الكبدة الى القلب وعلى فوهة هذا المجرى ثلاثة اغشية معلقة من خارج الى داخل وهي اغلظ اغشية منافذ القلب واثنيها وهو الذي يحصل به الوريد الشرياني وعلى فوهته اغشية معلقة من خارج الى داخل ولم اعرف احدا ذكر عد هذه الاغشية واثنان من الجانب الايسر احدهما منفذ الابر وعلى فوهته ثلاثة اغشية معلقة من داخل الى خارج واثنيها منفذ الشريان الوريدي وعلى فوهته غشآن معلقة

من داخل الى خارج وعن جنتي القلب زائد فان عصيتان رقيقتا الجوهر
تسميان اذنى القلب ويحيط بالقلب غشاء صلب يلاصقه في بعض المواضع ويملو
الغشاء شحم كثير وتتصل به رباطات كثيرة وهو بغشائه في وسط الرئة فهذه
هيئة القلب -

واما فائدته فهو اعطاء ما عدا من اعضاء البدن الحياة والحرارة وسائر القوي
على المذهب الحق ولذلك خلق في وسط البدن ليكون بعه من جميع جوانبه على
السواء وصار جوهره لحماية قوة حرارته وكثرة دمه وصار قوامه صلبا ليعمد عن
قبول الآفات ويكون صبوراً على الحركة الدائمة وجعل شكله مستديراً ليعمد
عن قبول الآفات وميل رأسه الى الجانب الايسر ليقابل ثقله لثقل الكبد ويقيد
الجانب الايسر حرارة تساوى حرارة الجانب الايمن وصار رأسه صلباً ليكون ابلغ
في حفظ الحرارة والروح الحيواني وخلق في القلب اصناف الالياف الثلاثة الحاجة
الجذب والدفع والامساك فانه قد ثبت في علم الطبيعة ان القوة الجاذبة تستخدم في
فعالها في الاعضاء ذوات الليف اللين المتطاوول والدافعة الليف المستعرض والامساكة
الليف المربوب وايضا فانه دائم الحركة فحملت هذه الالياف مشبكة بعضها في بعض
ليقوم جوهره وخلق له ثلاث بطون ليكون انتقال الدم الى الروح الحيواني
بالترتيب فهو ينصب ويجمع في البطن الايمن وليستعد في الاوسط ويصير روحاً
في الايسر وخلق الايمن اعظم بطونه ليعمد مساكثيراً لانه نحرانة لا بعد (١) من
البطون وصار معلق الاغشية مختلفاً وذلك بحسب الحاجة والاحتياطة فسعة
الاجوف لما كان الدم نافذاً منها الى القلب جعل معلق اغشيته من خارج الى داخل
حتى يسهل دخوله اليه ويمنع خروج الدم عنه والوريد الشرياني لما كان غذاء
الرئة يدخل فيه جعل معلق اغشيته من خارج الى داخل ليسهل افتتاحه ودخول
الدم فيه ثم ينطبق ويمتنع خروج الدم منه وصار معلق اغشيته الايهر على ما ذكرنا
ليسهل خروج الدم والروح منه ويتعذر عودها اليه وصار معلق اغشيته الشرياني
الوريدى على ما ذكرنا وذلك لان المجرى (٢) المذكور وان كان يخرج منه شيء

و يدخل منه شيء غير ان الداخل جسم واحد وهو الهواء البارد الى القلب والخارج منه جسمان احدهما البخار الدخاني والدم الذي ينفذ والرة فروعي الاكثر فجعل معلق اغشية هذا المجرى من داخل الى خارج ليسهل خروج ما ذكرنا منه وخلق له اذنان لتحمينا القلب في جذب ما يجذبه وصار يحيط به غشاء لتوقيه مما يرد عليه وخلق صلبا ليكون ابلغ في التوقية وصار مبرأ عنه في اكثر المواضع لتلايمته من حركته وخلق عليه شحم ليرطبه وينديه خوفا من تخفيف الحركة واما العلة في كثرة الشحم عليه مع كونه احر اعضاء البدن والحرارة تذية فيبانه في علم الطبيعة وليس للجراحي فيه نظر وصار متصل به رباطات لتمسكه وتمنعه من النزاع ووضع في وسط البرئة لتوقيه من الآفات الواردة عليه تبارك الصانع الحكيم -

الفصل العاشر

في تشريح المري

اما المري فهو جسم مستطيل مستدير الشكل مؤلف من لحم وطبقات غشائية الباطنة منها مستطيلة والخارجة مستعرضة وفيه ليف يسير ذاهبا ورايا وهو موضوع في الوسط وابتدأه من عند الحنجرة وانتهاه عند الفقرة الثامنة من تقار الصدر وفي انحداره يلامق الفقرات مربوطا بها رباطات قوية وهو من هذا فيه ادنى تفرطح وسلوكه الى اسفل الفقرة الخامسة على استقامة ثم انه يميل ميلانيسيرا الى الجانب الايمن هكذا قال القاضل جالينوس في سادسة النافع ثم يعود الى الاستقامة ثم انه عند الفقرة الثامنة يخرق الغشاء ويصل بالمعدة ويحيط به من داخل طبقة عشائية وهي التي تنشئ داخل القم والحنجرة وتصل بقم المعدة فهذه هيئة المري -

واما الفائدة منه فلان يكون مسلكا ومنفذ الغذاء واما استطالته فليطول تردد الغذاء فيه ليناله حظ من النضج واما استقامته فليسهل نفوذ الغذاء فيه وخلق مستديرا ليعود عن قبول الآفات (وصار فيه) لحم لينال ما ينفذ (فيه هضم ما وخلق فيه طبقات

غشائية ليكون قابلاً لتمديد عند ابتلاع اللقمة - ١) الكبيرة وقذف مادة متوفرة او غليظة القوام من المعدة في القيء العنيف وجعلت الباطنة المستطيلة لحاجتها الى الجذب والخارجة الذاهبة عرضاً ثلاثاً يجتمع الجذب والدفع معا والتي بينها وراباً لتكون واسطة بين الجذب والدفع وصارت هذه اقل اليافه لقلته حاجته الى المسك لانه مجرى وصار يلاقى في نزوله الفقرات ليعتمد عليها ويقوى بها وصار رقيقه من هذه الجهة ادنى فترطح ليجود (٢) استقراره على الفقرات وصار يميل الى الجانب الايمن عند نهاية الفقرة الخامسة وذلك ثلاثاً احم قسماً من الاجهر النازل فانه عند نزوله يعتمد على الفقرة المذكورة ويصير له بالانحراف المذكور زاوية يصير بسببها نزول الطعام الى المعدة شيئاً فشيئاً وصار الانحراف الى الجانب الايمن ولم يكن الى الجانب الايسر لان الجانب الايسر مشغول بالشرابات المذكور وصار يعود المرى الى موضعه ليعتمد على الفقرات كما كان اولاً وصار يحيط به من داخل غشاء ليوقى حرمة ويحبل بينه وبين مامن شأنه ان يخرج من المعدة من المواد الحادة وغيرها بالقيء وصار هذا النشاء متصلاً بالقمة ليكون له تأثير في الجسم المضغوط ويدل على هذا التأثير انضاج الحنطة المضغوطة للدماء ميل والخراجات وما يدل على اتصال النشاء بالقمة انذار اختلاج (٣) الشفة السفلى عندما تروم المعدة قذف ما فيها بالقيء فانها تتحرك لقفذه بتحرك ما يتصل بالقمة فتظهر الحركة في الشفة المذكورة -

واما الفائدة في اتصال النشاء بالحنجرة فلكي اذا انجذب المرى داخل اللسان والغثاغ في وقت الازدرداد الى اسفل ترتفع الحنجرة وتعلق بطبقها ولا يدخل فيها شيء تبارك الخلاق العظيم -

الفصل الحادى عشر

في تشريح فم المعدة والمعدة

فم المعدة يقابل العظم الحنجري والغالب على حرمة الجوهر العصبانى من الزوج السادس من عصب الدماغ وبهذا يكون الاحساس بشهوة الطعام وهو ائلى الى

(١) ليس في - ك - (٢) صف - لوجود (٣) ك - اختلاف -

الجانب الايسر وخص هذا العضو بهذه الشهوة وذلك لان ماعده من اعضاء البدن ينتهى جذبها للغذاء اليه وهو لم يجذب من غيره فاحتاج ان يكون له شعور بعوز الغذاء ليحث الانسان على طلبه تبارك الصانع الحكيم - وصار عصبه دماغيا ولم يجعل نخاعيا مع انه اقرب اليه وذلك لقوة حس الدماغ وصار يميل قليلا الى الجانب الايسر لان الكبد اشغلت الايمن -

واما المعدة فانها موضوعة على الصلب وقمرها مائل الى الجانب الايمن وفيها الى الجانب الايسر وشكلها شبيه باكرة متطاولة تبتدىء من ضيق وتنتهى الى سعة وهذا الشكل خاص بمعدة الانسان ولها من هذا الموضع مغذ يسمى البواب وهو اضيق من مغذها الاعلى فغث هي اوسع فجزاها اضيق وحيث هي اضيق فجزاها اوسع واستدارتها من قدام ظاهرة ومن جهة الصلب مسطحة وهي مربوطة به من هذه الجهة برباطات كثيرة سلسلة -

واما تركيبها فلها من داخل طبقة عصبانية طولانية ووافقة لانتساج طبقة المري الداخلة وقوامها صلب (١) وانتساجها ضيق وابلغها في ذلك قمها ثم يقل فيها ذلك على التدريج الى اسفل حتى اذا كان قمرها وجد هناك جوهر لين لحمي ووراء هذه الطبقة طبقة اخرى ملتصقة بها التصاقا يوهم انها واحدة ذاهية ورابا واخرى خارجة لحمية ذاهية عرضا وتحيط بها بعد ذلك طبقة شبيهة بنسيج العنكبوت وتأتى الى المعدة عروق كبدية بعضها غير نافذة الى تجويفها وهي قليلة وبعضها نافذة بفوهاتها مصاصة لصفوا الكيلوس وهي اكثر من الاول ويحيط بها من الجانب الايمن زوائد الخمس ومن الجانب الايسر الطحال ومن قدام الثرب ومن تحت الكلى والمثانة ومن خلف لحم الصلب ومن فوق القلب بواسطة الجحباب فهذه هيئة المعدة -

واما منفتحاتها فهي احوالة الغذاء الى الصورة الكيلوسية واعداه تعمل الكبد وصار وضعها على الصلب لتستقر عليه وصارت دون آلات التنفس وان كان يجب من جهة القياس ان تكون (تالو - ٢) اقم وذلك لتكون قريبة من مخرج

الانفال والبول اللذين هما فضلات ما يتولد فيها وصارت قمرها مائلا الى الجانب اليمين وذلك لخلو هذا الموضع بسبب ارتفاع الكبد ولتكون قريبة من الكبد لتعينها بجراعتها على هضم ما في قمرها ورأسها مائل الى الجانب الايسر لتكون على مسامحة فيها -

واما استطالتها وسعة سفنها فلأن الانسان لما كان منتصب القامة والتذاء بطبعه يميل الى اسفل فوسع سفنها لاجل ذلك وضيق متغذها الاسفل المسمى بالبواب لان الناقد رقيق القوام فاستغنى عن السعة وايضا فانه محل اجتماع التذاء وميله بطبعه اليه فاحتيط في امره بذلك خوفا من ان يتحدش منه واما متغذها الاعلى فانه بخلاف هذا جميعه فان الناقد فيه غليظ القوام كبير الجرم وليس هوفى محل اجتماع التذاء وميله وسمى مجراها هذا بما ذكرنا لانه يفتح في وقت الحاجة وينسد في وقت الاستغناء وصارت شكلها مستديرا من قدام ليبعد عن قبول الآفات ويسع تجويفها من جرم التذاء مقدارا متوفرا وسطحت من خلف ليجود استقرارها وثباتها على الصلب عند تزلزلها (١) بالغذية والاشربة وصارت متصل بها رباطات كثيرة لتصفى وضعها عند ذلك وصارت سلسلة لتقبل التمدد عند ذلك وصارت الغالب على طبقتها الخفيف الذاهب طولالشفة حاجتها الى الجذب وصارت موازنة للطبقة المرى ليكون الجذب متصلا وصلب قوام هذه الطبقة لتكون صبورة على تمديد التذاء والشراب ولذلك ايضا استحكم اتساجها وصارت بانها في ذلك فهي لان التذاء المار به لم ينله بعد هضم وتغير فيكون خشنا بخلاف حاله عند قمرها فانه يكون قد ناله قدر متوفر من الهضم فلذلك لين سفنها وصارت الطبقة الداخلة عصبانية لتجبل التمدد عند التركيز ولا تنفرز ولان الحس السلي لا يدرك ملموسة الا باللائحة وصارت الليف المؤرب يلاصق بهذا النشاء لان الامساك بعد الجذب فهي بالليف المذكور تمسك غذاء البدن واما غذاء نفسها فتتمسكه بنفسها وصارت الليف المستعرض متبرئا عن اليقين المذكورين اما عن المستطيل فلأن الجذب مناف للدفع واما عن المؤرب فلانه ايضا يبين المسك وايضا فان في

وضعه خارجا فائدة اخرى لانه يصير بصورة اللصام (١) والجامع لاجزائها لثلاثا تنفرز عند التركيز وصارت الطبقة اللصمانية خارجة لان اللصم يجوز ان يفعل في المهضوم بذلك الملاقة (٢) كاللذر فانها تنضج اللحم بواسطة القدر بخلاف الحاس حسا لمسا فانه لا يدرك ملبوسه الا بالملاقة -

واما الفائدة من الطبقة العنكبوتية فلمبالغة في حفظ جوهرها وصارت الاوردة الغير نافذة اقل من النافذة لان طبقتها الداخلة تقتذى بالكيلوس وصارت المصاصة الآتية اليها اقل من مصاصة الماء لان معظم الجذب انما هو من الماء لان الكيلوس ناقص المهضم بالنسبة الى كونه في الماء واما الفائدة مما يجاورها فلتجويد هضمها واعانتها على ذلك تبارك الصانع الحكيم والله اعلم -

الفصل الثاني عشر

في تشرح الثرب

اما الثرب فهو جسم غشائي مؤلف من طبقتين مطبقة احدهما بالآخرى وبينهما شرايين واوردة كثيرة وشحم كثير وشكله شبيه بشكل الكيس وابتدائه من قم المعدة وانتهائه عند الامعاء وملتحم بها واما من الجانب الايمن واليسر فالى اضلاع الخلف وملتحم بها ايضا فهذه هيئة الثرب -

واما افائدة منه فهو حفظ الحرارة الثريزية في الباطن واذك تركب من طبقات عصبانية مستحصفة ليكون ابغ في ذلك وصار وضمه من قدام لان الجانب القدامى من البدن لما كان عادما للجسام الصلبة التي هي اشد وقاية وحفظا للحرارة الثريزية من الاجسام اللينة تلطف الصانع تعالى ذكره وخلقته من هذه الجهة وركبه مما ذكرنا ولم يكف بذلك بل ضوعفت طبقاته وصار ينسج فيه شرايين واوردة كثيرة لتفيدة زيادة حرارة ايضا تميمته على ما ذكرنا وصار يسلمه شحم كثير ليكون ابغ في حفظ الحرارة ومنعها من التحلل بدسومه وازوجته لان الشحم ايضا حار فيكون معينا على هضم الغذاء وصار شكله على ما ذكرنا لانه يحيط باعضاء وضعها على هيئة الاستدارة وصار يتصل بما ذكرنا ليحفظ الاتصال وضمه وصار يتقطع في

الجانبين عند اضلاع الخلف لان ما بعد هذا الموضع (١) فان اطراف الاضلاع وباقي الاضلاع التامة كاف في حصر الحرارة ومنعها من التحلل فانظر الى حكمة الصانع تعالى ذكره في خلقه هذا العضو وفي خلقه تركيبه مما هو محتاج اليه فيما هو بصدد وكيف اوصله حيث الحاجة اليه وافصله حيث الاستغناء عنه تبارك من له الخلق والامر - والله اعلم -

الفصل الثالث عشر

في تشريح المعى

المعى ابتداءها من البواب وانتهأها الى الدبر وهى ستة موضوعة على الصلب ومربوطة به برباطات وثيقة وتركيبها من طبقتين والغالب على ليفها الذاهب هرضاً ثلاثة بعضها (٢) تعرف بالدقاق (٣) اولها معى يعرف بالاثني عشر ووضعه على الصلب على استقامة وهو ما ثل بجملته الى جهة اليمين وجوهره الين من غيره من الامعاء الدقاق ثم بعده معى يعرف بالصائم وله ميل الى الجانب الايسر ثم بعده معى يعرف بالدقيق وهو كثير التلافيف غير انه لا يتصل به من العروق كما يتصل بما قبله وجوهر هذه جميعها ارق من جوهر الامعاء الغلاظ وتجويفها اضيق وعلى سطحها الداخل رطوبة تسمى الترميص واما الغلاظ وهى السفلى وتعرف بالاعفاج وهى ثلاثة ايضا احدها يعرف بالاعور وهو واسع التجويف يأخذ الى الجانب الايمن وهيئة كهيئة الكيس اى له قم واحد يدخل فيه ما يدخل ويخرج منه ما يخرج وثانيها معى يعرف بقولون وهو ارفع من الذى قبله الى الجانب الايمن نحو الخاصرة ثم يميل الى الجانب الايسر ثم ينطف الى الجانب الايمن وجوهر هذا المعى غليظ وانتساجه ضيق وثالثها معى يعرف بالمستقيم متصل به ووضعه مستقيم وطرفه الدبر وهو واسع التجويف ايضا على سطحه الداخل ايضا رطوبة اغلظ من التى على سطح الامعاء الدقاق ويسمى ايضا الترميص فهذه هيئة المعى -

واما فانيتها جميعها فهو ان تكون آلة لتأدية الكيلوس من المعدة الى الكبد ومرا

لفضلة هذا الجوهر ولباق البدن ولأن تهضم ما في غشاء المعدة أن فضل عن هضمه
ولذلك خلق جوهر هافريرا من جوهر المعدة لاسيما الامعاء الدقاق -

وكثر تلافيفها وتعاريجها لوجهين احدها ليطول تردد الغذاء فيها وينجذب من
الثاني ما فات جذبه من الاول بحيث ان فضله اذا خرجت لم يبق فيها ما يصلح
لغذاء البدن وثانيها ليطول احتباس الفضلات فيها ولا يروج الانسان الى القيام
المتواتر ويكون حاله حال البهائم في كثرة القيام ولا شك ان ذلك يبيقه عن صالحه
البدنية والنفسانية واقتصر (١) على ما ذكرنا لان به تحصل الكفاية وجعل وضعها
اسفل البدن لانها لما كانت مسلكا للكيلوس جعلت متصلة بمعدته وبمولده (٢)
ومسلكا لفضلات البدن وهي بطبعها هابطة الى اسفل جعل وضعها مما سبيلها
حركتها وصار مسلكها الى اسفل على الصلب لتستقر عليه وتثبت منه واتار
عضدها وتقويها لئلا تنزع عند انحسار الفضلات اليها ومرورها بها وعند
تركزها باحتباس الطبع المتوفر وعند شدة التزحزح لاجل هذا وثقت (٣) رباطاتها
وركبت من طبقتين لما في التزويج من المنفعة فانها لما كانت ممر الفضلات البدن
ومسلكها وكان بعضها حاداو بعضها خشنا وبعضها صلبا احتيط في امرها وركبت
من طبقتين وصار انغالب على ليفها الذاهب عرضا لشدة حاجتها الى الدفع فان حاجتها
الى هذا اقدر اشد من حاجة غيرها لكونها ممر او مسلكا لما ذكرنا واقتصر في عدد
كلى صنفها اى الدقاق والغلاظ على اثلاثة لانها اكن الاعداد لحصول المبدأ
والوسط والنتهى فيها ومميت الثلاثة الاولى دقا دقا لدقة جرمها ولضيق تجويفها
وذلك لان النافذ فيها لين جدا بالنسبة الى النافذ في الامعاء الغلاظ فاستغنت عن عاظ
الجرم وسعة التجويف ويسمى الاول منها بالاثني عشر لان امتداده الى اسفل
يساوى اثني عشر اصبعاً مضبوطة بعضها الى بعض من اصابع صاحبه وصار وضعه
مستقيماً ليسهل انحسار ما يتحدر فيه وميل الى الجانب الايمن لخلو هذا الموضع
بسبب ارتفاع الكلية اليمنى وصار جوهر هذا ارق من باقى الامعاء الدقاق لان

(١) ك ود - على عدده على ما (٢) ك ود - بمغذية وبمولدة (٣) ك ود -

ما يحويه ارق مما يحويه باقى الدقاق وذلك لانه اول منحدر عن المدة ولم يحصل فيه بعد جذب وصار فى المى الصائم تلافيف ليمكن الماساريقا من جذب ما فات جذبه من المى الاول وصار ميله الى الجانب الايمن لخلوه على اذكرة وسمى هذا صائما لخلوه فى اكثر الاوقات وصار كذلك وذلك لكثرة ما يحصل به من الماساريقا وذلك لقربه من الكبد وكثرة ما ينصب من الصفراء وكثر تلافيف الامعاء الدقاق لان الاول لما كان عديم التجويف والثانى قليله احتيج ان يكون هذا كثيرا لتلافيف ليحصل من هذا ما فات من الاولين من الاستقصاء فى الجذب وهضم المنجذب -

واما الللة فى جعل هذه المى ضيقة التجويف دقيقة الجرم فلما ذكرناه واما التلاظ وسميت بهذا الاسم لغلظ جرمها وسعة تجويفها وذلك لخشونة ما تحويه وغلظ جرمه وذلك لانجذاب الطبقة وغلظ جرمها لثلاث تقرر عند اجتماع ذلك فيها ووسع تجويفها لئلا يحتاج (١) الانسان الى قيام متواتر وخلق الاعور واسع التجويف ليطول مقام ما ينصب اليه وذلك ليضم ما فات الامعاء الدقاق هضمه وصار ميل الى الجانب الايمن لحرارة هذا الموضع بسبب مجاورة الكبد فيستفيد منها حرارة تهضم ما ينحدر اليه ولان هذا المكان فيه خلو بسبب ارتفاع الكلية اليمنى وسمى هذا بالاعور لان له قفا واحدا وصار كذلك ليعطى خروج ما ينحدر اليه لما ذكرنا وصار قولون يرتفع نحو الخاصرة الى الجانب الايمن لخلو هذا المكان ثم الى اليسر ليعتدل وزن البدن وغلظ جوهه هذا المعاء ليصبر على ما ياله مما يحويه وضيق جرمه لذلك وسمى بهذا الاسم لان المرض المسمى بالقولنج كثيرا ما يحدث فيه وصار المستقيم وضعه على استقامة ليسهل اندفاع ما يحويه وذلك ليس المندفع ووسع تجويفه (ليسح من البراز مقداراً صالحاً لايحوج الانسان الى القيام المتواتر وغلظ جرمه ٢) ليحمل الم تمديد الفضل المندفع اليه وصارت الرطوبة التى على سطحه غليظة الجوهر لخشونة ما تحويه تبارك الخلاق العظيم والله اعلم -

الفصل الرابع عشر

في تشريح الماساريقا

اما الماساريقا فهي عروق تشعبية من انياب متصلة بالامعاء الدقاق والغلاظ وباسافل المعدة بغوها تها وهي كثيرة العدد ضيقة التجويف مركبة من طبقة واحدة ويحيط به لحم غددي يسمى بالعداس (١) فهذه هيبتها -

واما فائدتها فلان يتحد فيها صفو الكيلوس من الامعاء الى الكبد وكثر عددها ليجذب الثاني ما فات الاول جذبه والثالث ما فات الثاني جذبه وصارت متصلة بالامعاء جميعها وباسافل المعدة ليكون الجذب متصلا ويحصل الاستقصاء في امتصاص صفو الكيلوس وينال البدن منه ما يحتاج اليه في التغذية وخلقت ضيقة للتجويف ليطول زمان تقوذ الكيلوس فيها فيتغير بعض التغير ويستعد لقبول الصورة الدموية ويكون المنجذب فيها رقيقا خالصا من الاثقال التي ليست بغاذية وخلقت مركبة من طبقة واحدة لتكون اطوع واقل للتمديد وصار يحيط بها لحم غددي ليدعمها ويمنعها من الزوال عن مواضعها والله اعلم بالصواب -

الفصل الخامس عشر

في تشريح الكبد

اما جوه الكبد فهو انبث شيء بالدم الجاهد وفيه عروق كثيرة دقاق مشتبكة بعضها ببعض رقيقة الجوه وهو في نفسه قليل الحس الا ما قرب من الغشاء المحيط بها وفيها شرايين لكن اقل من الاوردة ومع ذلك فاكثرا اتصالها بالمقعر وتأتيها شعبة صغيرة من عصب النخاع ويحيط بها غشاء من فاراطين ولها زوايا تختلف عددها باختلاف مقدارها وذلك لانها متى كانت عظيمة كانت زواياها خمسة ومتى كانت صغيرة كانت اربعة وهي موضوعة في الجانب الايمن من البدن في مقابلة الطحال غير ان وضعها ارفع منه ولها تقعر من جهة المعدة وتحدب من جهة الحجاب وفي اعلا تقعرها مجرى المرارة وفي اسفله مجرى الطحال واما مجرى المائية فانه متصل بالاوجوف وهي مربوطة من خلف

(١) كذا وفي ك ود با يراس (٢) ك ود - اما الكبد -

برباطات قوية تتصل بمخز الظهر وبالأضلاع ومن قدام بالشرا سيف وبالحجاب ومن اسفل بالمعاء وبالماساريقا فهذه هيئة الكبد -

واما الفائدة منها فهي احالة الدم واعداده لان تفعل فيه الاعضاء وتفتدى به ولذلك خلق جوهرها كجوهر الدم وكثرت العروق فيها وكذلك تلافيفها يطول تردد صفو الكياوس فيها ويكمل نضجه واستحاثته الى الدموية ورتق جوهرها ليسهل نفوذ القوى الطبيعية فيها ولانها في مكان حرير فاستغنت عن النخانة وصارت قليلة الحس لانها مرفضلات البدن للمنصبه الى الامعاء التي لا تخلو عن حدة (١) وخلق فيها شرايين لتفيدها حرارة منضجة ولينقص البخار المتولد فيها عند تولد الكياوس فيه -

واما اتصال القصبة بها فتفيدها حسا وصار يحيط بها غشاء ليحفظ جوهرها ويحصر الحرارة التريزية فيها ويفيدها حسا وصار اختلاف الزوائد باعا لاختلاف مقدارها وذلك بحسب احتمال جرمها ووضعها في الجانب الايمن لشرفها وصارت ارفع من الطحال لتكون لامتيزه عليه في الشرف وصارت تقعيرها من جهة المعدة لتكون محتوية عليها وتحديدها من جهة الحجاب ليتسع الموضع عليه ولا يتعدر عليه حركته وصار اتصال مجرى المرارة باعلا مقعرها لان المرارة لاطاقتها تطلب الاعلى ليحل اتصال منفذها حيث جهة حركتها والسوداء لما كانت غليظة تطلب الهبوط ليحل اتصال منفذها من اسفل حيث ميلها -

واما مجرى المائيه ليحل متصلا حيث الاستغناء عنها فان الحاجة اليها انما كانت عند كون الدم في عروق الكبد لتعين الدم على النفوذ فيها وصارت مربوطه على ما حولها على ما ذكرنا لشدة العناية بامرها في اتوبيق وحفظ وضعها تبارك من له الخلق والامر والله اعلم -

الفصل السادس عشر

في تشريح المرارة

اما المرارة فانها موضوعة على الجانب الاعلى من مقعر الكبد وهيأتها كهيئة كيس

وجوهرها عصباني صلب القوام رقيقه وتأليفها من طبقة واحدة فيه اصناف الالياف الثلاثة الطولاني والمستعرض والمؤرب ولها مجريان احدهما يتصل بالكبد في الموضع الذي عرفت ثم يتفرع الى شعب كثيرة تداخل جرمها حتى زوائدها والآخر يمر الى اسفل فاذا قارب اواخر المعدة انقسم قسمين غير متساويين اصغرهما يتصل باسفل المعدة والاكبر بالمى الاثنى عشر وربما كان الاخر بالعكس ومباحب هذه المعدة يكون دائماً في تنوع وغثيان ويتصل بالمرارة عصبية من الشعب المتصلة بالكبد ووريد من الكبد يأتي فيه دم يغتذى به وشرابين فهذه هيئة المرارة -

اما الفائدة منها فهي تنقية الدم من المرة الصفراء وخزنها لوقت الحاجة لتنبيه المى على دفع ما فيها وصار لها تجويف كتجويف الكيس لتجتمع فيها المرار الى وقت الحاجة وصار جوهرها عصبانيا ليقبل التمديد عند التركيز والاجتماع عند نقصان الصفراء وصلب قوامها ليعيد عن قبول الآفات وصار جرمها رقيقا لسهولة عليها التمديد وخلق فيها اصناف الالياف الثلاثة ليكون فيها الجذب والدفع والسك وصار مجراها المتصل بالكبد مداخل مجرمها لان الصفراء ليس لها مكان مخصوص تتولد فيه بل هي مبنوثة في جرمها واما فائدة اتصال آلات بها فمعلوم اما العصبية فلتفيدها حسا والشرابين حرارة غريزية والحياة ايضا والاوردة توصل اليها الغذاء والله اعلم بالصواب -

الفصل السابع عشر

في تشريح الطحال

اما الطحال فانه موضوع في الجانب الايسر من البدن لاعلى مخاذاة الكبد بل انزل منها قليلا وجوهره مخيف سبيه بالاسفنج وفيه شرابين كثيره فوق ما يستحقه قدره وله تقدير الى المعدة وتحريب يلى الاضلاع وشكله مستطيل ويتصل به مجريان احدهما يشارك به الكبد واتصالها من اسفلها فيه تنصب السوداء اليه والآخر منصل بقم المعدة وفيه تنصب السوداء اليه وتجويف هذا المجري اضيق من

تجويف الاول ويحيط به غشاء من فاراطين ويعلو الغشاء شحم يسير فهذه هيئة
الط حال -

واما الفائدة منه فهو تنقية الدم من الخلط الاسود (١) وخزنه الى وقت الحاجة
الى دفعه الى فم المعدة لاجل تنبيه شهوة الطعام واما بيان انه لم صار الطحال اعظم
من المرارة مع ان المرارة اكثر من السوداء ونسبة المفيض الى المفيض كنسبة
الخلط الى الخلط فالى علم الطبيعة وقد ذكرنا هذا جميعه في شرحنا لكليات
القانون -

وصار وضعه في الجانب الايسر لان هذا الجانب اقل شرفا من اليمين وايضا ليقابل
بقله ثقل الكبد ويعتدل وزن البدن وصار مائلا الى اسفل من هذه الجهة لئلا
يكون في مقابله ما هو اشرف منه ولئلا يزاحم فم المعدة فانه مائل الى هذه الجهة
على ما عرفت وصار جوهره مخيفا لان شأنه جذب فضلة عليظة فاحتاج الى ذلك
ليسهل قبوله لها وصار يتصل به شرايين كثيرة لتعينته على هضم ما ياتي به من الفضل
السوداوى ويلطف قوامها بدوام حركتها وايضا بحركتها الانبساطية والانقباضية
تعينته على دفع الخلط الاسود (٢) والى جهة الطحال وصار تقعيه بل المعدة ليجود
احتواؤه عليها وتحمديه بل الاضلاع لئلا يزاحم الجحاب وصار شكله مستطيلا
ليقوم له في ملاقة المعدة مقام العظم لان النافذ فيه لطيف رقيق اقوام بسبب
هضم الطحال له وصار يحيط به غشاء ليفيه قوة الحس ويعلوه شحم ليرطبه وينديه
ويدل مزاجه تبارك الصانع الحكيم -

الفصل الثامن عشر

في تشريح الكليتين

اما الكليتان فانهما موضوعتان عن جنبتي فقار الصلب واليمنى ارفع من اليسرى
حتى انها ربما قاربت زوائد الكبد وجوهرها صلب ولونها (٣) احمر وشكلها

(١) ك ود - السوداوى (٢) د - السوداوى (٣) كذا والظاهر جوهرهما ولونهما
وشكلهما -

مستطيل ولكل واحدة منهما تحديب إلى الصلب وتقعر من داخل ويتصل بكل واحدة منهما شعبتان من الكبد احدهما يأتي فيها غذاؤها والاخرى تنفذ فيها (١) المائية وهذا المجرى يسمى البرخ ولكل واحدة منهما مجرى آخر يتصل بالثانة يسمى الخالب وهو اوضح تجويفا من الاول ويتصل بكل واحدة منهما شعبة من الشريان المستبطن بالصلب وعصبة من اعصاب الخناج (٢) عرفت فهذه هيئة الكليتين -

واما الفائدة منهما فلجذب المائية من الكبد وتنقية الدم بها وصارتا اثنتين يعتدل وزن البدن ولما في التزويج من المفعة وصار جوهر (٣) لم يميز الدم عن المائية لقوة الجذب المقارن لهذا الجوهر وصار احدهما (٤) من الاخرى لثلا يتجاذبا ويناعا في الفعل ورفضت اليمنى دون اليسرى لان العضو الذي خلقت الكليتان لتنقية المائية منه وهو الكبد موضوع في هذا الجانب فاستحقت اليمنى الرفع وايضا فان الكبد لما كانت ارفع من الطحال لتكون لها ميزة عليه كان هذا الموضع خاليا فرضت الكلية اليمنى لتشغل هذا الموضع وصلب جوهرها (٥) ليقوى جوهرها على جذب المائية ودفعها عنها وليقل انفعالها عما يرد عليها من المائية الحادة وخلق لونها احمر لان هذا اللون انسب لجذب الدم وصار شكلها مستطيلا ليقوم لها في جذب ما تجذبه مقام العظم وصار محدبها إلى الجانب الوحشى لئلا يتعد عن قبول الآفات والمقعر إلى الجانب الانسى لانه احرز وصار البرخ اوسع من الخالب لانه ينفذ فيه مع المائية جوهر آخر وهو الدم بخلاف الخالب فانه لا ينفذ فيه شيء سوى المائية فقط واما اتصال العصبة والشرايين والاوردة بها فقد عرفت قناعة ذلك والله اعلم -

الفصل التاسع عشر

في تشريح المثانة

المثانة عضو عصبى ذات طبقة واحدة ظاهرة للحس صلبة الجوهر منتسجة من اصناف الشظايا الثلاثة وشكلها مستدير وعند اتصال الخالب بها لها طبقتان فاذا

(١) دو صف - فيه (٢) كذا - والقياس الشمية هما وفيما بعد (٣) صف - المادة -